

А.С. Чесноков, К.И. Нешков

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО
МАТЕМАТИКЕ

$$\frac{4}{5}(8-2x)=0,8(x-1)$$

$$V = SH$$

призмы

%

$$|y-2|=4$$

класс

6

Распределение упражнений по пунктам учебника «Математика, 6»

(авторы: Н.Я. Виленкин, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд, В.И. Жохов)

Номер пункта	Номера упражнений	Номер пункта	Номера упражнений
1	1-4	26	196-198
2	5-7	27	199-202, <u>203-206</u>
3	8-10, <u>11-14</u>	28	207-210
4	15-17	29	211-214
5	18-20	30	215-217, <u>218-221</u>
6	21-24, <u>25-28</u>	31	222, 223
7	29-31, <u>32-34</u>	32	224-226
8	35-37	33	227, 228, <u>229-232</u>
9	38-42	34	233-235, <u>236-239</u>
10	43-46, <u>47-51</u>	35	240-242, <u>243-246</u>
11	52-56, <u>57-60</u> , 61-67, <u>68-72</u> , <u>73-76</u> , <u>77-80</u>	36	247-249, <u>250-253</u>
12	81-84, <u>85-88</u> , 89-91, <u>92-95</u>	37	254-256
13	96-100, <u>101-104</u> , 105-108, <u>109-112</u>	38	257-260, <u>261-264</u> , 265-267, <u>268-271</u>
14	113-117, <u>118-121</u>	39	272-278, <u>279-282</u>
15	122-126, <u>127-130</u>	40	283, 284
16	131, 132	41	285-287, <u>288-291</u> , 292-294, <u>295-297</u>
17	133-137, <u>138-141</u> 142-145, <u>146-149</u>	42	298-300, <u>301-303</u> , 304-306, <u>307-310</u>
18	150-154, <u>155-158</u>	43	311-313
19	159, <u>160-162</u>	44	314-315, <u>316-319</u>
20	163-167, <u>168-171</u>	45	320-322, <u>324-326</u>
21	172-174	Повторение	327-332, <u>333-337</u> ,
22	175-178, <u>179-182</u>		338-344, <u>345-349</u> , устная
23	183-187		проверочная работа
24	188-191, <u>192-195</u>		

А.С. Чесноков, К.И. Нешков

**ДИДАКТИЧЕСКИЕ
МАТЕРИАЛЫ
ПО
МАТЕМАТИКЕ**

**для
6 КЛАССА**

6-е издание



Москва
АКАДЕМКНИГА/УЧЕБНИК
2014

УДК 373.167.1
ББК 74.262.21я721
Ч-51

Чесноков А.С., Нешков К.И.

Ч-51 Дидактические материалы по математике : 6 класс : практикум / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. — 6-е изд. — М. : Академкнига/ Учебник, 2014. — 160 с.

ISBN 978-5-49400-510-6

Пособие содержит упражнения для самостоятельной работы, которые носят обучающий и проверочный характер, а также тексты контрольных работ. В пособии отражены все темы курса математики 6-го класса.

УДК 373.167.1
ББК 74.262.21я721

П р а к т и к у м

Чесноков Александр Семёнович
Нешков Константин Иванович

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 6 КЛАССА

ООО «Издательство «Академкнига/Учебник»
117342, Москва, ул. Бутлерова, д. 17Б
Тел.: (499) 968-92-29. Факс: (499) 968-92-29 (доб. 1)
E-mail: academuch@maik.ru www.akademkniga.ru

Подписано в печать 01.08.2014. Формат 60х90¹/₁₆.
Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 10,0.
Доп. тираж 80 000 экз. Заказ № 34.

Отпечатано в ГП ПО «Псков-Полиграф».
180004, г. Псков, ул. Ротная, 34.

ISBN 978-5-49400-510-6

© Чесноков А.А., Нешков К.И., 2010
© Оформление. ООО «Издательство
«Академкнига/Учебник», 2012

Упражнения для самостоятельных и контрольных работ представлены в четырех вариантах и полностью соответствуют учебнику «Математика, 6» (Н.Я. Виленкин, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд и В.И. Жохов. — М., 1991). Также большинство упражнений могут быть использованы и при работе по учебнику «Математика, 6» (Э.Р. Нурк, А.Э. Тельгмаа. — М., 1989 и последующие издания).

Контрольные работы составлены отдельно для каждого из указанных учебников; на четных страницах к одному, на нечетных — к другому. К каждой контрольной работе дается в скобках номер пункта соответствующего учебника, после изучения которого возможно выполнение данной работы. Варианты контрольных работ идентичны по степени их трудности.

Все контрольные работы состоят из пяти заданий (кроме К-14, Виленкин, п. 46). Для проверки уровня усвоения пройденного материала служат первые четыре задания. Для выполнения пятого задания от учащихся требуется проявление смекалки.

В пособии приведены две таблицы распределения упражнений для самостоятельных работ по пунктам этих учебников.

Самостоятельные работы имеют обучающий характер и не предназначены для оценки знаний и навыков учащихся. При их выполнении учитель имеет возможность оказывать учащимся индивидуальную помощь, давать советы и указания.

Упражнения для самостоятельных работ четвертого варианта несколько труднее, а первого проще, чем соответствующие упражнения для второго и третьего вариантов, что дает возможность учителю осуществлять дифференцированный подход к организации учебного процесса.

Задания для самостоятельных работ, отчеркнутые на полях (в таблицах их номера подчеркнуты), могут использоваться для проверки овладения учениками изученного материала еще до проведения контрольной работы.

Самостоятельные работы

ВАРИАНТ 1

1. Напишите все делители: а) числа 20; б) числа 13.
2. Напишите пять чисел, кратных: а) числу 9; б) числу 11; в) числу m .
3. Докажите, что:
 - а) 2262 кратно 29;
 - б) 72 является делителем 6048;
 - в) 2134 не кратно 56;
 - г) 47 не является делителем 1792.
4. Запишите число, которое является:
 - а) делителем 20 и 30;
 - б) кратным 4 и 6.
5. Какие из чисел 6538, 6780, 7835, 9391, 10 032, 10 060, 24 575 делятся: а) на 2; б) на 5; в) на 10?
6. Напишите два трехзначных числа: а) кратных 2; б) кратных 5.
7. Запишите все четные числа, которые удовлетворяют неравенству $18 < x < 29$.
8. Какие из чисел 2475, 3728, 5532 и 6786 делятся: а) на 3; б) на 9?
9. Напишите два трехзначных числа: а) кратных 3; б) кратных 9; в) кратных 3 и 5; г) кратных 2 и 9.
10. Какую цифру надо подставить в запись $378\ 56 *$ вместо звездочки, чтобы полученное число делилось на 3 и на 2?
11. Из чисел 15 897, 39 156, 62 173, 71 835 и 98 868 выпишите те, которые: а) кратны 9; б) делятся на 2; в) кратны 2 и 3; г) не делятся ни на 5, ни на 9.
12. Запишите все делители 28 и три числа, кратные 28.
13. Найдите все числа, кратные 5, которые являются решениями неравенства $35 < x < 67$.
14. При делении числа a на 5 получается в частном 12. Докажите, что число a кратно 10.
15. Запишите все делители числа 24. Подчеркните те из них, которые являются простыми числами.
16. Найдите два составных числа x , которые удовлетворяют неравенству $22 < x < 31$.
17. Напишите два простых числа, каждое из которых больше 10 и меньше 20.
18. Разложите на простые множители 2240 и 1782.

19. Найдите частное от деления числа a на число b , если:
 а) $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$, $b = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$; б) $a = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7$, $b = 980$.
20. Напишите все делители числа m , если $m = 2 \cdot 5 \cdot 7$.
21. Найдите все общие делители чисел 12 и 18.
22. Найдите наибольший общий делитель чисел m и n , если $m = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$, $n = 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11$.
23. Найдите наибольший общий делитель чисел: а) 78 и 195; б) 35 и 18; в) 36, 54 и 72.
24. Докажите, что числа 64 и 81 взаимно простые.
25. Найдите наибольший общий делитель чисел 840 и 1260.
26. Запишите два простых числа x , которые удовлетворяют неравенству $11 < x < 20$.
27. Докажите, что числа 136 и 119 не взаимно простые.
28. Для учащихся первого класса приготовили одинаковые подарки. Во всех подарках было 120 шоколадок, 280 конфет и 320 орехов. Сколько учащихся в первом классе, если известно, что их больше 30?
29. Найдите наименьшее общее кратное чисел m и n , если $m = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$, $n = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$.
30. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 3 и 7; б) 8 и 6; в) 9 и 14; г) 180 и 120.
31. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 840; 280 и 360; б) 108; 216 и 35.
32. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 48 и 72; б) 350 и 420.
33. Экскурсантов можно посадить в лодки по 8 человек или по 12 человек в каждую. В том и в другом случае свободных мест не останется. Сколько было экскурсантов, если их больше 80, но меньше 100?
34. Проверьте равенство $\text{НОК}(a, b) \cdot \text{НОД}(a, b) = a \cdot b$, если $a = 28$, $b = 21$.

35. Запишите в виде дроби частные $3 : 4$; $8 : 16$; $1 : 2$; $15 : 20$.
 Какие из полученных дробей равны?

36. Начертите координатный (числовой) луч, приняв за единичный отрезок длину 24 клетки тетради. Отметьте на луче точки с координатами

$$\frac{1}{24}, \frac{6}{24}, \frac{11}{24}, \frac{12}{24}, \frac{15}{24}, \frac{16}{24}, \frac{22}{24}, \frac{3}{12}, \frac{6}{12}, \frac{5}{8}, \frac{3}{6}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}.$$

Какие из этих чисел изображаются на координатном луче одной и той же точкой? Напишите соответствующие равенства.

37. Используя основное свойство дроби, найдите значения x :

$$\text{а) } \frac{5}{6} = \frac{x}{36}; \quad \text{б) } \frac{x}{11} = \frac{25}{55}; \quad \text{в) } \frac{18}{x} = \frac{3}{5}; \quad \text{г) } \frac{56}{21} = \frac{8}{x}.$$

38. Сократите дроби $\frac{10}{15}$, $\frac{12}{18}$ и $\frac{24}{48}$.

39. Сократите: а) $\frac{4 \cdot 5}{15 \cdot 6}$; б) $\frac{12 \cdot 14}{49 \cdot 15}$; в) $\frac{3 \cdot 15 - 3 \cdot 7}{27}$.

40. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби $\frac{120}{300}$ и сократите эту дробь.

41. Какую часть:

а) дециметра составляют 6 см; б) тонны составляют 25 ц?

42. Запишите дроби 0,8; 0,44; 0,025; 0,004; 0,0125 в виде несократимой обыкновенной дроби.

43. Приведите дробь $\frac{2}{3}$ к знаменателю 9, а дробь $\frac{32}{40}$ к знаменателю 5.

44. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{5}{16}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{2}{21}$ и $\frac{3}{14}$; в) $\frac{7}{15}$, $\frac{5}{18}$ и $\frac{11}{30}$.

45. Найдите наименьшее общее кратное знаменателей дробей $\frac{7}{480}$, $\frac{23}{180}$ и $\frac{31}{450}$ с помощью разложения их на простые множители и приведите эти дроби к наименьшему общему знаменателю.

46. Запишите в виде десятичных дробей:

а) $\frac{12}{25}$ и $\frac{17}{20}$ со знаменателем 100;

б) $\frac{127}{500}$ и $\frac{11}{125}$ со знаменателем 1000.

47. Сократите $\frac{25}{75}$ и $\frac{3 \cdot 8}{16 \cdot 15}$.

48. Приведите дробь $\frac{3}{4}$ к знаменателю 20, а дробь $\frac{20}{72}$ к знаменателю 18.

49. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{4}{5}$ и $\frac{1}{3}$; б) $\frac{4}{7}$ и $\frac{11}{14}$; в) $\frac{7}{36}$ и $\frac{7}{24}$; г) $\frac{111}{375}$ и $\frac{103}{300}$.

50. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их: а) $\frac{13}{26}$ и $\frac{14}{42}$; б) $\frac{21}{98}$ и $\frac{20}{84}$.

51. Решите уравнение $\frac{3}{4} = \frac{9}{x + 8}$.

52. Сравните дроби:

а) $\frac{7}{10}$ и $\frac{13}{20}$; б) $\frac{2}{3}$ и $\frac{5}{8}$; в) $\frac{7}{10}$ и $\frac{3}{4}$; г) $\frac{7}{9}$ и $\frac{5}{6}$; д) $\frac{7}{15}$ и $\frac{9}{20}$.

53. Вера на прополку первой грядки затратила $\frac{7}{15}$ ч, а на прополку второй грядки $\frac{5}{12}$ ч. Какую грядку она прополола быстрее?

54. Расстояние от пункта А до пункта В первый велосипедист проезжает за 8 ч, а второй — за 9 ч. Кто из них проедет больше: первый за 5 ч или второй за 7 ч?

55. Сравните: а) $0,3$ и $\frac{2}{7}$; б) $\frac{3}{4}$ и $0,85$.

56. Докажите неравенство $\frac{7}{315} > \frac{11}{525}$.

57. Запишите дроби $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{10}$ и $\frac{7}{15}$ в порядке возрастания, а дроби $\frac{11}{12}$, $\frac{5}{18}$ и $\frac{23}{24}$ в порядке убывания.

58. Длина первой доски $\frac{17}{25}$ м, а длина второй доски $\frac{3}{4}$ м. Какая из этих досок длиннее?

59. Оля уложила в ящик 15 кг яблок за 8 мин, Рая — 20 кг яблок за 11 мин. Кто из них работал быстрее?

60. Сравните дроби $\frac{34}{247}$ и $\frac{34}{235}$, не приводя их к общему знаменателю.

61. Выполните сложение:

а) $\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$; б) $\frac{3}{10} + \frac{2}{15}$; в) $\frac{4}{9} + \frac{1}{6}$; г) $\frac{7}{15} + \frac{3}{40}$.

62. Выполните вычитание:

а) $\frac{6}{7} - \frac{2}{3}$; б) $\frac{11}{12} - \frac{5}{6}$; в) $\frac{7}{12} - \frac{3}{8}$; г) $\frac{9}{14} - \frac{19}{35}$.

63. Отрезок AB равен $\frac{3}{5}$ м, и он длиннее отрезка CD на $\frac{4}{25}$ м.

Найдите длину отрезка CD .

64. В одном пакете $\frac{3}{4}$ кг конфет, а в другом — на $\frac{1}{5}$ кг меньше.

Какова масса конфет в двух пакетах вместе?

65. В первый день засеяли $\frac{2}{5}$ поля, а во второй — на $\frac{1}{10}$ поля меньше. Какую часть поля засеяли за эти два дня?

66. Выполните действие:

а) $1,95 + \frac{3}{5}$; б) $\frac{21}{25} - 0,45$; в) $\frac{1}{3} + 0,6$; г) $0,8 - \frac{4}{15}$.

67. Решите уравнение $x + \frac{2}{9} = \frac{7}{18}$.

68. Выполните действие:

а) $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$; б) $\frac{4}{5} - \frac{3}{10}$; в) $\frac{1}{12} + \frac{1}{10}$; г) $\frac{9}{20} - \frac{1}{30}$.

69. Деталь состоит из двух частей. Масса одной части $\frac{3}{10}$ кг, а другой — на $\frac{3}{20}$ кг больше. Какова масса всей детали?

70. Выполните действие: а) $\frac{7}{20} + 2,23$; б) $\frac{8}{15} - 0,3$.

71. Решите уравнение $a + \frac{2}{9} = \frac{5}{6}$.

72. Упростите выражение $\frac{3}{a} + \frac{9}{2a}$ и найдите его значение

при $a = 5$; $a = 15$; $a = 35$.

73. Найдите значение выражения:

а) $\frac{7}{8} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6}\right)$; б) $\frac{1}{6} + \frac{5}{12} - \frac{2}{9}$.

74. Найдите значение выражения, используя для упрощения свойства сложения и вычитания:

а) $\frac{5}{48} + \frac{3}{8} + \frac{1}{48}$; б) $\left(\frac{7}{15} + \frac{2}{9}\right) - \frac{2}{15}$; в) $\frac{14}{27} - \left(\frac{5}{27} + \frac{1}{6}\right)$.

75. Выполните действия:

а) $\frac{1}{3} + 0,15 - \frac{17}{60}$; б) $0,5 - \frac{4}{25} + \frac{3}{20}$.

76. Периметр треугольника ABC равен $\frac{24}{25}$ м. Известно, что $AC = \frac{2}{5}$ м, BC меньше AC на $\frac{1}{25}$ м. Найдите AB .

77. Найдите значение выражения:

а) $\frac{21}{20} - \frac{3}{8} - \frac{1}{5}$; б) $\frac{13}{15} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right)$.

78. Решите уравнение $x - \frac{2}{5} = \frac{3}{7} - \frac{8}{35}$.

79. На отрезке AD отмечены точки B и C так, что точка C лежит между точками B и D . Известно, что $AB = \frac{3}{10}$ м, BC больше AB на $\frac{1}{40}$ м, а CD меньше $AB + BC$ на $\frac{5}{16}$ м. Найдите длину отрезка AD .

80. Упростите выражение $\frac{p}{2k} + \frac{p}{3k}$.

81. Выполните вычитание:

а) $1 - \frac{5}{8}$; б) $1 - \frac{1}{6}$; в) $6 - \frac{2}{5}$;

г) $5 - \frac{2}{3}$; д) $8 - 4\frac{7}{8}$; е) $10 - 1\frac{1}{9}$.

82. Первое звено может прополоть участок за 6 ч, а второе — за 8 ч. Какая часть участка останется непрополотой после трехчасовой совместной работы обоих звеньев?

83. Выполните действие:

а) $7\frac{5}{12} + 4\frac{3}{8}$; б) $3\frac{11}{20} + 2\frac{19}{30}$; в) $9\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}$; г) $3\frac{3}{10} - 1\frac{7}{15}$.

84. Решите уравнение:

а) $8 - x = 3\frac{7}{9}$; б) $6\frac{1}{12} - k = 2\frac{5}{12}$.

85. Найдите значение выражения:

а) $1 - \frac{4}{9}$; б) $1 + 1\frac{5}{6}$; в) $7 - \frac{3}{8}$; г) $4 - 3\frac{3}{4}$.

86. Выполните действие:

а) $4\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}$; б) $7\frac{5}{18} - 1\frac{7}{12}$; в) $3\frac{4}{9} + 2\frac{2}{7}$; г) $5\frac{3}{14} - 1\frac{1}{21}$.

87. Решите уравнение:

а) $3 + a = \frac{5}{9}$; б) $x + 2\frac{3}{7} = 5\frac{1}{7}$.

88. Угадайте корень уравнения $y + \frac{1}{y} = 9\frac{1}{9}$.

89. Найдите значение выражения:

а) $6\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{8}$; г) $9\frac{23}{25} - 4\frac{7}{10} - 2\frac{1}{5}$;

б) $9\frac{8}{15} - 4\frac{1}{12} + 3\frac{7}{20}$; д) $20 - \left(3\frac{1}{6} + 2\frac{3}{4}\right)$;

в) $7\frac{5}{8} + 3\frac{2}{3} - 8\frac{3}{16}$; е) $1\frac{5}{6} + \left(3 - 1\frac{7}{10}\right)$.

90. Выполните действия:

а) $7\frac{11}{50} + 0,78 - 4\frac{7}{8}$; б) $\frac{5}{6} + 1\frac{3}{4} + 1,25$.

91. Выхав в 10 часов утра, велосипедист за три часа проехал 35 км. За первые два часа он проехал $24\frac{2}{25}$ км, а за время с 11 часов до 13 часов — $23\frac{1}{5}$ км. Сколько километров проехал велосипедист за каждый час?

92. Доску разрезали на три части. Длина первой части $1\frac{2}{5}$ м. Она короче второй части на $\frac{17}{20}$ м и длиннее третьей части на $\frac{13}{20}$ м. Найдите длину всей доски.

93. Выполните действия:

а) $12 + 3\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}$; б) $7\frac{8}{15} + \left(5\frac{7}{10} - 4\right)$.

94. Найдите значение выражения $3\frac{5}{12} + 1\frac{5}{6} - 2,75$.

95. Докажите, что дробь $\frac{3762}{10^3 - 1}$ сократима.

96. Выполните действие:

а) $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{5}$; в) $3\frac{1}{9} \cdot 2\frac{1}{7}$; д) $1\frac{1}{9} \cdot \frac{3}{10}$;

б) $\frac{7}{13} \cdot \frac{39}{56}$; г) $2\frac{1}{7} \cdot 2\frac{4}{5}$; е) $\frac{4}{11} \cdot 4\frac{7}{12}$.

97. Упростите выражение:

а) $\frac{4}{9} \cdot \frac{18}{25} m \cdot \frac{5}{8}$; б) $1\frac{5}{7} x \cdot 1\frac{3}{4} \cdot 5\frac{1}{3}$.

98. Какое расстояние проедет велосипедист за $\frac{3}{4}$ ч, если будет ехать со скоростью 20 км/ч?

99. Сколько стоят $\frac{4}{5}$ кг крупы, если 1 кг этой крупы стоит $\frac{3}{5}$ тыс. рублей?

100. Найдите значение выражения:

а) $1\frac{7}{8} \cdot 3,2 \cdot 2\frac{1}{3}$; б) $\frac{4}{9} \cdot \frac{5}{8} \cdot 7,2$.

101. Выполните умножение:

а) $3\frac{1}{7} \cdot 1\frac{3}{11}$; б) $6\frac{5}{7} \cdot \frac{7}{47}$; в) $4\frac{1}{5} \cdot 2\frac{1}{7}$; г) $\frac{3}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

102. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, длина которого $3\frac{1}{5}$ м, ширина $2\frac{1}{2}$ м и высота $1\frac{1}{4}$ м.

103. Упростите выражение:

а) $2\frac{3}{8} \cdot \frac{3}{19} \cdot 1\frac{1}{9}a$; б) $\frac{5}{9} \cdot 3b \cdot \frac{2}{5}$.

104. Представьте дробь $\frac{7}{8}$ в виде суммы трех дробей, числитель каждой из которых равен 1.

105. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{3}{7} + 1\frac{3}{14} \cdot (8\frac{3}{5} - 1\frac{3}{5})$; г) $(\frac{1}{2})^3 \cdot (3\frac{1}{3} - 2\frac{8}{9})^2$;
б) $2\frac{5}{9} \cdot 2\frac{1}{4} - 6\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{8}$; д) $(3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}) \cdot 2\frac{1}{7} - 1\frac{1}{2}$;
в) $(6\frac{2}{5} \cdot 2\frac{11}{12} - 16) \cdot 2\frac{1}{4}$; е) $12 \cdot (\frac{11}{12} - \frac{9}{10}) \cdot (3 - 1\frac{1}{3})$.

106. Найдите площадь прямоугольника, ширина которого равна $5\frac{1}{2}$ м, а длина на $1\frac{1}{2}$ м больше ширины.

107. Найдите значение выражения $1\frac{2}{3} + 2\frac{6}{7}x$, если $x = 3\frac{4}{15}$;
 $x = \frac{7}{12}$.

108. Выполните действия:

а) $0,5 \cdot (1\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4}) - 1\frac{1}{24}$; б) $(21,7 : 6,2 - 11 : 4,4) \cdot \frac{3}{4}$.

109. Найдите значение выражения:

а) $(6 - 2\frac{1}{10} \cdot 2\frac{1}{7}) \cdot \frac{4}{15}$; б) $(2\frac{2}{3} - 2\frac{2}{9}) \cdot (2 - 1\frac{1}{2})$.

110. На чтение первого рассказа Лена затратила $\frac{3}{4}$ ч, а на чтение второго рассказа — в $1\frac{2}{3}$ раза больше. Сколько

времени Лена затратила на чтение двух рассказов? На сколько времени меньше у нее ушло на чтение первого рассказа, чем второго?

111. Выполните действия: $\left(0,8 - \frac{2}{3}\right) \cdot 2\frac{1}{2} + 2$.

112. На координатном луче отмечена точка $A(a)$. Как отметить на этом луче точку $B\left(1\frac{1}{2}a\right)$? Выполните чертеж.

113. Найдите: а) 0,18 от $1\frac{5}{9}$; б) $1\frac{1}{9}$ от 12,6; в) 4,5% от 20,4; г) $\frac{4}{15}$ от 60%.

114. Поезд прошел 324 км. Горизонтальный участок пути составляет $\frac{8}{9}$ всего пути, подъем — $\frac{1}{12}$ всего пути, а остальная часть пути имеет уклон. Сколько километров прошел поезд с уклона?

115. В магазин поступило 600 кг картофеля. До обеда продали 0,45 всего картофеля, а после обеда $\frac{2}{3}$ того, что до обеда. Какая часть всего картофеля осталась после дневной продажи?

116. Заготовили 32,5 т овса. Сначала израсходовали 0,4 этого запаса, а потом $\frac{2}{3}$ остатка. Сколько тонн овса осталось после этого?

117. Турист прошел за три дня 32 км. В первый день он прошел 37,5% пути, во второй день $\frac{2}{5}$ остатка. Сколько километров пути прошел турист в третий день?

118. Найдите: а) 15% от 84 р.; б) $\frac{3}{7}$ от 6,3 кг; в) 0,35 от 2,8 км.

119. Заготовлено 300 т топлива. В январе израсходовали 13,5% этого топлива, а в феврале 19,5%. На сколько тонн топлива израсходовали в феврале больше, чем в январе?

120. В колхозе под пшеницей занято $\frac{7}{9}$ всего поля, под кукурузой 0,3 остальной площади, а оставшаяся площадь отведена под овощи. Сколько гектаров земли отведено под овощи, если вся площадь поля 450 га?

121. От куска материи отрезали сначала 30%, а потом еще 20% остатка. Сколько процентов куска материи осталось?

122. Используя распределительный закон умножения, найдите значение выражения:

а) $4\frac{5}{8} \cdot 2$; в) $2\frac{5}{6} \cdot \frac{4}{15} + 2\frac{1}{6} \cdot \frac{4}{15}$;
б) $\left(1\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3}\right) \cdot 3$; г) $3\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{2}$.

123. Упростите выражение:

а) $\frac{2}{7}y + \frac{5}{14}y - \frac{10}{21}y$; в) $\frac{7}{12}m + \frac{1}{6}m - \frac{2}{3}m$;
б) $3\frac{2}{3}a - 2\frac{4}{9}a + 1\frac{1}{2}a$; г) $2\frac{5}{6}x - \frac{2}{3}x - 1\frac{4}{9}x$.

124. Найдите значение выражения:

а) $\frac{3}{7}x + \frac{2}{3}x - \frac{4}{21}x$, если $x = \frac{3}{19}$; $x = \frac{7}{38}$;
б) $m - \left(\frac{5}{8}m + \frac{1}{4}m\right)$, если $m = 16$; $m = 1\frac{3}{5}$.

125. Решите уравнение $6 \cdot \left(\frac{5}{6}x - 1\frac{1}{3}\right) = 5$.

126. Сумма трех чисел равна n . Первое число составляет $\frac{5}{12}$ этой суммы, а второе $\frac{1}{3}$ этой суммы. Чему равно третье число? Найдите значение получившегося выражения при $n = 24$ и $n = 6\frac{2}{3}$.

127. Найдите значение выражения:

а) $1\frac{5}{6} \cdot 6$; б) $4 \cdot \left(2\frac{1}{4} - 1\frac{7}{8}\right)$; в) $4\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{9} + \frac{4}{9} \cdot 1\frac{1}{2}$.

128. Найдите значение выражения:

$4 \cdot \left(3\frac{1}{8}x + 2\frac{1}{4}\right) + 1\frac{1}{2}x$, если $x = \frac{2}{7}$; $x = 1,2$.

129. Решите уравнение $\left(\frac{3}{5}x - \frac{2}{3}\right) \cdot 15 = 8$.

130. Докажите, что значение выражения

$\frac{5}{6}m - \frac{1}{3}m - 0,5m + 0,4$ не зависит от значения m .

131. Являются ли взаимно-обратными числа:

а) $\frac{3}{10}$ и $3\frac{1}{3}$; б) $2,4$ и $\frac{5}{12}$; в) $0,1$ и 10 ; г) 4 и $0,25$?

132. Найдите число, обратное: а) $\frac{5}{9}$; б) $3\frac{3}{4}$; в) $0,6$.

133. Выполните деление:

а) $\frac{3}{7} : \frac{5}{8}$; б) $\frac{2}{3} : \frac{2}{7}$; в) $8\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3}$; г) $\frac{6}{11} : 3$; д) $4 : \frac{2}{9}$.

134. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{1}{3} \cdot \left(2\frac{3}{4} : 5\frac{1}{2}\right)$; б) $2\frac{2}{5} : \left(3\frac{2}{5} - 1\frac{11}{15}\right)$.

135. Выполните действия:

а) $\left(1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}\right) : 1\frac{9}{10} + \left(1\frac{7}{10} - \frac{4}{5}\right) : \frac{3}{7}$;

б) $6\frac{3}{8} \cdot 1\frac{7}{17} - 2\frac{3}{8} : 1\frac{1}{4} + \frac{2}{5}$.

136. С $\frac{2}{5}$ га собрали $1\frac{2}{5}$ т пшеницы. Сколько пшеницы собрали при такой же урожайности с 1 га? С какой площади можно получить 1 т пшеницы?

137. Два поезда идут навстречу друг другу. Скорость одного из них 80 км/ч, а скорость другого в $1\frac{1}{7}$ раза меньше. Через сколько времени они встретятся, если сейчас между ними 70 км?

138. Выполните деление:

а) $\frac{5}{8} : \frac{3}{4}$; б) $3\frac{1}{9} : 2\frac{11}{12}$; в) $6 : \frac{8}{15}$.

139. Найдите значение выражения:

а) $5\frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{4} : \frac{4}{5}$; б) $\left(2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) : \frac{1}{6} - 5\frac{3}{7}$.

140. В первом пакете 2 кг пшени, что в $1\frac{1}{3}$ раза больше, чем во втором, и в $1\frac{1}{4}$ раза меньше, чем в третьем. Сколько килограммов пшени в трех пакетах вместе?

141. Не выполняя умножения, сравните $87\frac{11}{12} \cdot \frac{12}{13}$ и $87\frac{11}{12} \cdot \frac{13}{12}$.

142. Решите уравнение:

а) $\frac{7}{8}y = 1\frac{1}{4}$; б) $2\frac{1}{15} - \frac{3}{4}m = \frac{59}{60}$; в) $\left(\frac{3}{14} + \frac{5}{21}x\right) : \frac{3}{7} = 3\frac{1}{4}$;

г) $\frac{2}{3}z + \frac{5}{6}z - \frac{7}{9}z = \frac{1}{2}$; д) $y - \frac{5}{7}y = \frac{2}{9}$.

143. В двух пачках 60 книг. В первой пачке книг было в $1\frac{1}{7}$ раза меньше, чем во второй. Сколько книг было в каждой пачке?

144. Луч OM разделил угол COD на два угла COM и MOD так, что угол COM составляет $\frac{2}{3}$ угла MOD . Найдите градусную меру угла COD , если угол MOD больше угла COM на 15° .

145. Сумма трех чисел равна 126. Первое число больше второго в $1\frac{2}{3}$ раза, а третье число составляет $\frac{5}{6}$ от второго. Найдите каждое из этих трех чисел.

146. Решите уравнение:

а) $\frac{4}{15} : x = \frac{2}{5}$; б) $\frac{2}{15}y + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$; в) $\frac{5}{8}m - \frac{7}{12}m + \frac{5}{6}m = \frac{1}{4}$.

147. В книге два рассказа занимают 121 страницу. Число страниц первого рассказа составляет $\frac{3}{8}$ от числа страниц второго рассказа. Сколько страниц занимает каждый рассказ?

148. Точка M разделила отрезок AB на два отрезка AM и MB так, что отрезок AM оказался короче отрезка MB в $1\frac{2}{3}$ раза. Найдите длину отрезков AM и MB , если длина отрезка AB равна 24 см.

149. Какое из чисел больше: a или b , если $\frac{3}{4}$ от a равны $\frac{5}{6}$ от b ? (a и b не равны 0.)

150. Найдите число: а) $\frac{2}{3}$ которого равны 12; б) $1\frac{3}{8}$ которого равны 0,88; в) 0,7 которого равны 112; г) $\frac{5}{9}$ которого равны 4,5; д) 12% которого равны 156; е) $12\frac{2}{5}\%$ которого равны 4,588.

151. Собранную в саду вишню разложили в три корзины. В первую вошло $\frac{1}{3}$ всей вишни, во вторую 0,4, а в третью — остальные 20 кг. Сколько всего килограммов вишни было собрано?

152. Учащиеся младших классов составляют 45% всех учащихся школы. В более старших классах учатся остальные 385 учащихся. Сколько всего учащихся в школе?

153. В первый день магазин продал 32% имевшегося ситца, а во второй день 7% имевшегося ситца. После этого осталось 274,5 м. Сколько ситца поступило в магазин?

154. Тракторная бригада вспахала в первый день $\frac{5}{12}$ всего отведенного участка, а во второй день $\frac{4}{7}$ оставшейся части участка. В третий день бригада вспахала остальные 216 га. Определите площадь всего участка.

155. Найдите значение величины, если: а) 0,8 ее равны 576 г; б) $\frac{2}{9}$ ее равны 36 л; в) 24% ее равны 57,6 км; г) 2,3% ее равны 2,07 р.

156. В первый час автобус проехал 40% всего пути, во второй час $\frac{1}{3}$ пути, а в третий — остальные 28 км. Какое расстояние проехал автобус за эти 3 ч?

157. В совхозе $\frac{4}{9}$ всей земли занимают луга, а $\frac{1}{3}$ — посевы. Какова площадь всей земли в совхозе, если луга занимают на 270 га больше, чем посевы?

158. 40% от 40% числа m равны 6,4. Найдите число m .

159. Найдите значение выражения:

а) $\frac{4,2}{6,3}$; в) $\frac{7,5 \cdot 1,8 \cdot 4,8}{3,6 \cdot 9,6 \cdot 2,5}$; д) $\frac{3,4 : 1,8 - 1\frac{2}{3} + \frac{7}{9}}{0,918 : 0,51 + 0,45}$;

б) $\frac{1\frac{1}{3}}{1\frac{1}{2}}$; г) $\frac{1,2 \cdot 2,25 \cdot 0,15}{0,9 \cdot 1,5 \cdot 4,2}$; е) $\frac{0,5 \cdot 8\frac{2}{5} - \frac{1}{2} : \frac{5}{7}}{6,4 + 0,9 : 1,5}$.

160. Найдите значение выражения:

а) $\frac{2,5}{1,5}$; б) $\frac{2\frac{3}{4}}{1\frac{1}{2}}$; в) $\frac{0,7 \cdot 1,8 \cdot 2,6}{7,2 \cdot 7,8 \cdot 1,4}$; г) $\frac{7,8 - 11,7 : 6,5}{\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{12}{13}}$.

161. Выполните деление:

$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{16}}{2\frac{1}{6} - 1\frac{3}{8} + \frac{1}{12}} + \frac{6,24 : 0,3 - 15,8}{2,3 \cdot 5 + 2,5}$$

162. Представьте в виде дроби выражение $a + \frac{b}{c}$.

163. В магазин привезли 2,4 т груш и 3,6 т яблок. Во сколько раз больше привезли яблок, чем груш? Какую часть привезенных фруктов составляли груши? Сколько процентов от всех привезенных фруктов составляют яблоки?

164. Из 150 кг свежих вишен получилось 36 кг сушеных. Сколько процентов сушеных вишен получается из свежих?

165. Заполните пустые клетки таблицы расхода трехмесячного запаса топлива:

	Январь	Февраль	Март	Всего
Расход угля, т	5,4			15
Расход запаса угля, %		42		100

166. Еще недавно с каждого гектара собирали 35 ц пшеницы. Теперь урожайность повысилась и стала равной 42 ц с гектара. На сколько процентов повысилась урожайность пшеницы?

167. Производительность первого станка-автомата 220 деталей в час, а второго 176 деталей в час. На сколько процентов производительность второго станка меньше, чем первого?

168. В составе товарного поезда 80 вагонов, причем крытых вагонов 35, цистерн 25, а остальные вагоны — платформы. Какую часть всех вагонов составляют крытые вагоны? Во сколько раз платформ меньше, чем крытых вагонов? Сколько процентов всего состава составляют цистерны?

169. В поселке 224 дома. Двухэтажных домов 84, а остальные дома одноэтажные. Сколько процентов всех домов составляют одноэтажные дома?

170. Стоимость товара увеличилась с 200 тыс. руб. до 230 тыс. руб. На сколько процентов увеличилась стоимость товара?

171. Стоимость товара увеличилась с 200 тыс. руб. до 230 тыс. руб. На сколько процентов прежняя стоимость была меньше по сравнению с настоящей?

172. Верна ли пропорция $11,2 : 3,2 = 15,75 : 4,5$?

173. Составьте из чисел 16; 6; 8 и 12 верную пропорцию.

174. Решите уравнение:

а) $x : \frac{1}{3} = \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$; б) $1\frac{1}{2} : k = 4\frac{3}{4} : 2\frac{3}{8}$; в) $2,8 : 3,2 = 2,1 : x$.

175. Масса 15 одинаковых деталей составила 37,5 кг. Какова масса 12 таких деталей?

176. До обеда скосили 2,8 га, что составляет 24% площади луга. После обеда скосили еще 2,1 га. Сколько процентов луга скосили за день?

177. Когда цех выпустил 360 приборов, то он выполнил 120% месячной нормы. Какова месячная норма?

178. Самолет пролетел расстояние между двумя аэродромами за 6 ч со скоростью 850 км/ч. За сколько времени пролетит это расстояние другой самолет, скорость которого на 150 км/ч больше скорости первого?

179. Решите уравнение $3\frac{1}{8} : 2\frac{1}{2} = 2\frac{2}{3} : x$.

180. На 20 км пути автомашина расходует $3\frac{1}{5}$ л горючего. Сколько горючего автомашина израсходует на 50 км пути?

181. Для отопления здания заготовлено угля на 180 дней при норме расхода 0,6 т угля в день. На сколько дней хватит этого запаса, если его расходовать ежедневно по 0,5 т?

182. Напишите все двузначные числа, для записи которых употребляются только цифры 0, 1, 3, 5, и подчеркните те из них, которые кратны 3.

183. Расстояние между городами Луганск и Россошь равно 185 км. Какое расстояние между этими городами на карте, если масштаб карты 1 : 5 000 000?

184. Расстояние между городами Охотск и Якутск на карте 4,3 см. Найдите расстояние между этими городами на местности, если масштаб карты 1 : 20 000 000.

185. Расстояние между пунктами X и Y на карте равно 8,5 см, а на местности 170 км. Найдите масштаб карты.

186. Один отрезок на карте имеет длину 3,2 см, а на местности 1,6 км. Второй отрезок на местности имеет длину 2,8 км. Какую длину он будет иметь на этой карте?

187. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1:15, имеет длину 2,8 см. Какую длину будет иметь эта деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1:4?

188. Найдите длину дуги, равную 0,2 длины окружности, радиус которой 8,5 м. Число π округлите до десятых.

189. Найдите диаметр окружности, если длина окружности равна 23,55 м. Число π округлите до сотых.

190. Найдите площадь $\frac{1}{4}$ круга, радиус которого 4,4 дм. Число π округлите до десятых.

191. Длина окружности 6,28 м. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью. Число π округлите до сотых.

192. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние в 45 км, если масштаб карты 1:1 000 000?

193. На чертеже изображен напильник с ручкой. Длина напильника на чертеже 4,2 см, а длина ручки 1,5 см. Какова длина ручки напильника в действительности, если длина напильника в действительности равна 25,2 см?

194. Найдите площадь круга, если длина $\frac{1}{3}$ окружности этого круга равна 12,4 см. Число π округлите до десятых.

195. На чертеже изображен прямоугольник, площадь которого 216 см². Найдите площадь этого прямоугольника в действительности, если чертеж выполнен в масштабе 1:5.

196. Запишите координаты точек A , M , K и P , изображенных на рисунке 1.

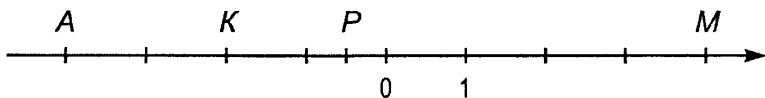


Рис. 1

197. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок пять клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки $A(2)$, $B(-3)$, $C(-1)$, $D(1,2)$, $E(-\frac{2}{5})$, $F(-1\frac{1}{5})$, $M(-2, 6)$.

198. Начертите горизонтальную прямую и отметьте на ней точку A . Правее точки A на расстоянии 3 см отметьте точку B . Отметьте точку O — начало отсчета, если $A(-6)$, а $B(-3)$.

199. Напишите числа, противоположные 7; -8; -1,5; 4,2; $-1\frac{1}{2}$; $2\frac{3}{4}$.

200. Найдите значение a , если $-a = 5,4$; $-a = -6$.

201. Найдите значение $-x$, если $x = 3,2$; $x = -4,1$.

202. Отметьте на координатной прямой точки, координатами которых являются числа -1; 3; -2,5, и точки, координаты которых противоположны этим числам.

203. Отметьте на координатной прямой точки $A(-6)$, $B(3)$, $C(-2)$, $D(5)$ и $E(-1)$. За единичный отрезок примите длину одной клетки тетради.

204. Найдите число, противоположное числу:

а) 0,25; б) -4,9; в) -2,6; г) $\frac{1}{3}$.

205. Найдите значение c , если:

а) $-c = 5,2$; б) $-c = -1,4$.

206. Докажите, что 5% от a равны $a\%$ от 5.

207. Найдите модуль числа: а) -8; б) 1,3; в) -6,5; г) $1\frac{1}{2}$.

208. Запишите числа, модуль которых равен: а) 3; б) 0,16; в) $2\frac{2}{3}$.

209. Запишите числа 6,4; -5,8; 3,9; -7,1 и 0 в порядке возрастания их модулей.

210. Найдите значение выражения:

а) $|1,7| + |-1,8|$; б) $|-3,7| \cdot |4,2|$; в) $\left| -\frac{3}{7} \right| + \left| -\frac{1}{14} \right|$;

б) $|-2,9| - |-0,9|$; г) $|7,2| : |-0,6|$; е) $\left| -\frac{5}{9} \right| \cdot \left| \frac{3}{5} \right|$.

211. Сравните:

а) -298 и -199; б) -6,4 и -5,9; в) $-\frac{4}{9}$ и $-\frac{5}{6}$;

б) -577 и -611; г) -1,001 и -1,01; е) $-\frac{7}{15}$ и $-\frac{9}{20}$.

212. Расположите числа: а) 1,8; -3,6; 2,4; -1,7; -0,3 в порядке убывания; б) $-\frac{11}{12}$; $-\frac{5}{18}$; $-\frac{23}{24}$ в порядке возрастания.

213. Какие целые числа заключены между:

а) -3,2 и 5; б) -8,7 и -0,6?

214. Между какими соседними целыми числами заключено:

а) -0,6; б) $-3\frac{2}{5}$?

215. Точка S имеет координату -2. Отметьте на координатной прямой точку, в которую перейдет точка S при перемещении: а) на 5; б) на -3.

216. Точка M при перемещении на 3 перешла в точку $N(2)$, а точка K при перемещении на -4 перешла в точку $P(-1)$. Найдите координаты точек M и K .

217. При перемещении точка $M(5)$ перешла в точку $N(-3)$. Чему равно перемещение точки M ?

218. Сравните:

а) 465 и -466; б) -0,02 и -0,2; в) $-\frac{5}{8}$ и $-\frac{7}{12}$;

б) -5,8 и -5,3; г) $-\frac{3}{7}$ и $-\frac{5}{7}$; е) $-1\frac{3}{14}$ и $-1\frac{5}{8}$.

219. Найдите модуль числа: а) 38; б) $-2,3$; в) $0,75$; г) $-1\frac{7}{8}$.

220. Точка $K(-3)$ при перемещении на 5 перешла в точку M . Найдите координату точки M .

221. Запишите все целые числа, которые являются одновременно решениями неравенств $-4 < x < 6$ и $-7 < x < 3$.

222. С помощью координатной прямой сложите числа:

- а) 2 и -5 ; в) -3 и -2 ; д) $-1,5$ и 3;
б) -4 и 6; г) -1 и -4 ; е) 4 и $-5,5$.

223. Найдите значение выражения:

- а) $(-28,6 + 28,6) + (-8)$; б) $(0 + (-4,5)) + 4,5$.

224. Найдите значение суммы:

- а) $-12 + (-8)$; д) $-1\frac{2}{5} + (-3\frac{4}{5})$;
б) $-7 + (-9)$; е) $-\frac{3}{4} + (-\frac{2}{3})$;
в) $-5,4 + (-3,5)$; ж) $-\frac{7}{15} + (-\frac{3}{40})$;
г) $-1,68 + (-1,68)$; з) $-3\frac{11}{20} + (-2\frac{19}{30})$.

225. К сумме:

- а) -36 и -14 прибавьте -25 ;
б) $-8\frac{7}{15}$ и $-4\frac{1}{3}$ прибавьте $-2,2$.

226. За первую половину дня температура воздуха изменилась на -2°C , а за вторую — на -5°C . Как изменилась температура за день?

227. Выполните сложение:

- а) $37 + (-56)$; д) $\frac{3}{10} + (-\frac{4}{5})$;
б) $-43 + 75$; е) $-\frac{1}{20} + \frac{1}{30}$;
в) $4,61 + (-2,29)$; ж) $\frac{5}{8} + (-1)$;
г) $-3,08 + 1,69$; з) $2\frac{3}{4} + (-9\frac{5}{6})$.

228. К сумме:

- а) 32 и -48 прибавьте 20;
б) $-4\frac{5}{14}$ и $3\frac{5}{7}$ прибавьте $-2,8$.

229. Выполните сложение:

- а) $-379 + 948$; б) $-0,81 + 0,66$; в) $-5 + (-2\frac{3}{7})$;
г) $\frac{2}{9} + (-\frac{5}{6})$; д) $3\frac{5}{7} + (-4\frac{3}{14})$.

230. Найдите значение выражения $-3,8 + a$, если $a = -4,75$;
 $a = 2\frac{2}{3}$; $a = 24$; $a = -2\frac{3}{25}$.

231. Выполните действия:

$$\left(-\frac{2}{3} + \frac{5}{12}\right) + (-0,45).$$

232. Сколько решений имеет уравнение $|x - 3| = -6$?

233. Выполните вычитание:

а) $48 - (-15)$; д) $-\frac{3}{4} - \left(-\frac{5}{6}\right)$;

б) $25 - 32$; е) $-3 - \frac{4}{9}$;

в) $-5,5 - 2,8$; ж) $3\frac{5}{6} - 4\frac{3}{8}$;

г) $3,7 - 4,5$; з) $-7\frac{8}{9} - \left(-9\frac{1}{6}\right)$.

234. Решите уравнение:

а) $x + 3,8 = 2,7$; г) $b - 2,2 = -3,3$;

б) $7,1 + y = -1,8$; д) $z - \frac{1}{3} = -\frac{7}{12}$;

в) $-1,2 - a = 3$; е) $3\frac{5}{7} + m = 2\frac{8}{21}$.

235. Найдите значение выражения $2,8 - n$, если $n = 13$; $n = -4,5$;

$$n = 3\frac{1}{15}; \quad n = -2\frac{1}{20}.$$

236. Выполните вычитание:

а) $-3,2 - (-6,3)$; в) $-4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{4}$;

б) $-2,6 - (-1,4)$; г) $2\frac{5}{6} - 3\frac{3}{8}$.

237. Решите уравнение:

а) $2,4 + x = -2,8$; б) $18,24 - y = 20$; в) $z - \left(-4\frac{7}{27}\right) = 6\frac{5}{9}$.

238. Найдите расстояние между точками:

а) $A(-5,2)$ и $B(-1,8)$;

б) $C\left(-\frac{2}{3}\right)$ и $D\left(\frac{5}{9}\right)$.

239. Решите уравнение $|x - 3| = 5$.

240. Выполните умножение:

а) $64 \cdot (-10)$; д) $6,9 \cdot (-0,1)$;

б) $-2,8 \cdot 3$; е) $-5,07 \cdot (-3,07)$;

в) $-4,7 \cdot (-5)$; ж) $\frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{7}{8}\right)$;

г) $-6,08 \cdot 0,7$; з) $-4\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{11}$.

241. Выполните действия:

а) $(-3,6 \cdot 0,4 - 2,7) \cdot (-10)$; в) $-\frac{5}{12} \cdot 2\frac{2}{3} - 7\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{1}{6}\right)$;

б) $-4,04 \cdot 1,5 - 8,6 \cdot (-2,5)$; г) $\left(-1\frac{3}{7} \cdot 4\frac{2}{3} + 1\frac{7}{9}\right) \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)$.

242. Найдите значение выражения: а) $m^2 - \frac{2}{3}$, если $m = -1$;
 $m = -\frac{2}{9}$; б) $2 - x^3$, если $x = -1$; $x = 0,5$; $x = -\frac{2}{3}$.

243. Выполните умножение:

а) $-53 \cdot 12$; б) $2,7 \cdot (-0,8)$; в) $-\frac{10}{21} \cdot \left(-3\frac{1}{2}\right)$.

244. Выполните действия:

а) $\left(-\frac{3}{5} \cdot 0,8 - \frac{13}{25}\right) \cdot 0,7$; б) $(-2,6)^2 - (-3,2) \cdot \left(-\frac{3}{8}\right) + (-6,56)$.

245. Найдите значение выражения: $-\frac{7}{8}m - 1$, если $m = -1$;
 $m = \frac{4}{7}$; $m = -0,56$.

246. Угадайте корни уравнения: $\frac{x}{0,3} = \frac{1,2}{x}$.

247. Выполните деление:

а) $-55 : 5$; д) $-\frac{4}{9} : \frac{5}{3}$;

б) $3,6 : (-9)$; е) $8\frac{1}{3} : \left(-2\frac{2}{3}\right)$;

в) $10,32 : (-2,5)$; ж) $-4\frac{5}{7} : \frac{11}{14}$;

г) $-11,7 : (-1,8)$; з) $-\frac{8}{11} : (-4)$.

248. Решите уравнение:

а) $2,6x = -3,51$; д) $\frac{5}{24}x = -1\frac{7}{48}$;

б) $-1,4x = -10,64$; е) $1\frac{1}{9}y + 3 = -3\frac{2}{3}$.

в) $-0,18m = 1,17$;

г) $4,2n = -18,06$;

249. Найдите значение выражения:

а) $-2,8 \cdot (-35) : (-0,49) - (-13,25) : (-5,3) \cdot (-0,8)$;

б) $-3\frac{1}{3} \cdot \left(-2\frac{3}{4} : 5\frac{1}{2}\right)$; в) $2\frac{2}{5} : \left(1\frac{11}{15} - 3\frac{2}{5}\right)$.

250. Выполните деление:

а) $12,915 : (-6,3)$; б) $-0,8 : \left(-\frac{2}{15}\right)$; в) $-4 : \frac{2}{9}$.

251. Решите уравнение:

а) $5,4y = -32,94$; б) $\frac{7}{9}x + \frac{11}{12} = \frac{13}{18}$.

252. Найдите значение выражения:

а) $\left(-15,64 : 4 \frac{3}{5} + 7,1\right) \cdot 2 \frac{2}{5}$;

б) $\left(0,4 - \frac{11}{15}\right) \cdot 1 \frac{2}{7} - \left(\frac{7}{18} - 0,5\right) : 1 \frac{1}{6}$.

253. Сколько целых решений имеет неравенство $|x| < 40$?

254. Покажите, что числа $0,85$; $-3,4$; $-1 \frac{3}{8}$; $5 \frac{5}{6}$; 12 являются рациональными.

255. Выразите в виде десятичной или периодической дроби числа $\frac{3}{8}$, $\frac{8}{11}$, $1 \frac{5}{9}$, $\frac{8}{25}$.

256. Выразите числа $\frac{5}{12}$, $\frac{11}{18}$, $\frac{7}{11}$, $2 \frac{5}{9}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до тысячных.

257. Сложив отдельно положительные и отдельно отрицательные числа, найдите значение выражения:
 $23 + (-56) + 75 + (-37) + 102 + (-197)$.

258. Сложив противоположные числа, найдите значение выражения $3,2 + 8,42 + (-3,2) + (-6,4) + (-8,42)$.

259. Найдите значение выражения:

а) $-4 \frac{3}{7} + 2 \frac{9}{14} - 3 \frac{2}{7} + 3 \frac{3}{14} - 5 \frac{2}{7} + 1 \frac{1}{14}$;

б) $-15,3 + 24,37 - 16,2 + 15,3 - 24,37 + 8,9$.

260. Упростите выражение $4,8 + x + 3,9 - x + y - 4 \frac{4}{5} - 5 \frac{1}{30}$ и найдите его значение при $y = 1 \frac{1}{3}$ и $y = -2$.

261. Найдите значение выражения:

а) $-12,9 + 8,14 - 14,3 + 9,23 - 12,8 + 7,63$;

б) $-3,8 + 3 \frac{13}{15} + 4,8 - 3 \frac{13}{15} + 3 \frac{4}{5} - 2 \frac{3}{5}$.

262. Упростите выражение $a + 8 \frac{2}{3} + 9 \frac{4}{9} - 8 \frac{2}{3} - a + 1 \frac{11}{18}$.

263. Выразите числа $\frac{3}{19}$, $1 \frac{4}{9}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

264. Представьте в виде обыкновенной дроби число $0, (2)$.

265. Выполните умножение, выбрав удобный порядок вычислений:

а) $-\frac{3}{7} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) \cdot 2 \frac{1}{3} \cdot \left(-2 \frac{1}{4}\right)$; б) $-6,8 \cdot \frac{1}{9} \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) \cdot 2,7$.

266. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство:

а) $-0,2 \cdot 3,8 - 3,7 \cdot (-0,2)$; в) $\left(-\frac{2}{3} + 2 \frac{4}{9}\right) \cdot 9$;

б) $\frac{2}{3} \cdot (-1,57) + \frac{2}{3} \cdot (-1,43)$; г) $\left(-\frac{3}{7} + \frac{2}{9}\right) \cdot 6,3$.

267. Решите уравнение:

а) $(x - 3)(x + 5) = 0$; б) $\left(\frac{2}{3}y - \frac{4}{9}\right)(y - 0,1) = 0$.

268. Найдите значение выражения $1,6 \cdot (-1,25) \cdot 0,5 \cdot (-8)$.

269. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство умножения:

а) $-\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{8} + \left(-\frac{2}{7}\right) \cdot \frac{5}{8}$; б) $\left(-1\frac{1}{3} + 0,2\right) \cdot 3$.

270. Решите уравнение $(2x + 0,2) \cdot (x - 0,5) = 0$.

271. Положительным или отрицательным числом является значение выражения $ab - 3c$, если a , b и c — отрицательные числа?

272. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $8,3 + (4,5 - 6,3)$; в) $0,2 + \left(4,8 - 6\frac{1}{8}\right)$;

б) $4,1 - (5,6 - 6,9)$; г) $-\left(3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{9}\right) + 3\frac{1}{9}$.

273. Составьте сумму выражений $x + 12$ и $-16 - x$ и упростите ее.

274. Составьте разность выражений $24 - y$ и $-12 - y$ и упростите ее.

275. Решите уравнение:

а) $8,4 - (x - 3,6) = 18$; б) $9,3 + (3,1 - y) = 12,2$.

276. В выражении $-1,2 + a + 2,3 - 4,7$ заключите в скобки три последних слагаемых, поставив перед скобками: а) знак «+»; б) знак «-».

277. Заключите в скобки два последних слагаемых в выражении $4,6 - 2,1 - x$, поставив перед скобками: а) знак «+»; б) знак «-».

278. Представив смешанные числа в виде суммы их целой и дробной частей, найдите значение выражения $3\frac{4}{5} - 4\frac{8}{35} - 2\frac{3}{7}$.

279. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $-0,6 + (-4,4 + 3,8)$; в) $1\frac{5}{14} - \left(2\frac{2}{13} - 8\frac{9}{14}\right)$.

б) $-1,8 - (-4,8 + 2,9)$;

280. Упростите выражение $-(m - 3,8) + (4,8 + m)$.

281. Решите уравнение $7,7 - (3,8 + x) = -1,1$.

282. При каких значениях x верно $x > x^2$?

283. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) $-3(-7k)4p$; в) $\frac{8}{15}a\left(-2\frac{1}{2}\right)\left(-1\frac{1}{2}b\right)$;

б) $-2,4m(-3,2)5,5$; г) $9,6x\frac{5}{6}y\left(-\frac{3}{7}\right)$.

284. Решите уравнение:

а) $-0,2x(-4) = -0,08$; б) $\frac{3}{7} \cdot 2\frac{4}{5}y(-0,6) = 1,44$.

285. Приведите подобные слагаемые:

а) $3x + 15y - 2x - 20y + 7x$; б) $\frac{1}{8}m - \frac{1}{4}m + \frac{1}{2}m - \frac{3}{4}m$.

286. Упростите выражение $-0,14b + 0,18b - 0,23b + 0,14b$ и найдите его значение, если: а) $b = -3,6$; б) $b = 6\frac{2}{3}$.

287. Упростите:

а) $(-1,2a + 2,5b)4 - 3(3,2a - 0,6b)$;

б) $\frac{2}{3}\left(1,8 - 1\frac{1}{4}a\right) - 2\frac{1}{3}\left(1,2 - \frac{5}{14}a\right)$.

288. Упростите выражение:

а) $5x(-2y)$; б) $-3a(-2,2b)$; в) $\frac{4}{7}\left(-\frac{3}{4}n\right)\frac{7}{9}$.

289. Приведите подобные слагаемые: $-\frac{7}{12}x + \frac{2}{3}x - \frac{1}{4}x$.

290. Упростите выражение:

$0,9\left(0,4 - 1\frac{2}{3}m\right) - 0,2\left(0,8 - 7\frac{1}{2}m\right)$.

291. Найдите значение выражения $2(5x - 4y) - 3(4x - y)$, если $x = -5$, $y = 0,8$.

292. Решите уравнение:

а) $\frac{1}{2}y - \frac{2}{3}y - \frac{5}{9}y = \frac{7}{12}$; б) $0,2z - \frac{2}{3}z = -0,28$.

293. Найдите корень уравнения:

а) $3(0,4x + 7) - 4(0,8x - 3) = 2$;

б) $4,5\left(\frac{7}{15}x + \frac{2}{9}\right) - 0,77\left(\frac{8}{11}x - \frac{3}{7}\right) = -1,75$.

294. Первое число на 0,7 меньше второго. Если первое число умножить на 3,5, а второе — на 2,4, то разность этих произведений будет равна 1,4. Найдите эти числа.

295. Решите уравнение:

а) $0,4x + 0,3x - 0,84x = 1,12$;

б) $\frac{5}{7}(0,21 - 1,4x) - \frac{4}{9}(0,36 - 4,5x) = 1$.

296. Турист проехал на поезде и на теплоходе 605 км. Средняя скорость поезда 60 км/ч, а теплохода 25 км/ч. Сколько времени турист ехал на поезде и сколько — на теплоходе, если известно, что на теплоходе он ехал на 3 ч меньше, чем на поезде?

297. Найдите значение выражения $5k - (3k - 8p)$, если $k + 4p = 17$.

298. Решите уравнение:

а) $14 + 5x = 4x + 3x$;

г) $0,7x - 1,82 = 0,8x + 3,46$;

б) $3a + 5 = 8a - 15$;

д) $2\frac{1}{3}x + 1\frac{1}{2} = 1\frac{2}{3}x + 2\frac{1}{3}$;

в) $3,6 + 2x = 5x + 1,2$;

е) $\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5}y = 4\frac{1}{2} - 3y$.

299. Первое число в 3 раза больше второго. Если от первого числа отнять 1,8, а ко второму прибавить 0,6, то получатся одинаковые результаты. Найдите эти числа.

300. В первом баке было 55 л масла, а во втором 45 л. После того как из первого бака наполнили 8 бутылей, а из второго 6 таких бутылей, масла в баках стало поровну. Сколько масла входит в одну бутылку?

301. Решите уравнение:

а) $4,72 - 2,5x = 2x + 2,92$; б) $\frac{5}{8}y - \frac{3}{4} = 2y - 2\frac{2}{5}$.

302. На первую машину положили груза в 3 раза меньше, чем на вторую. Если на первую машину добавить $3\frac{3}{10}$ т, а со второй снять $1\frac{1}{2}$ т, то груза на машинах будет поровну.

Сколько тонн груза было на каждой машине?

303. Сумма двух натуральных чисел 474. Одно из них оканчивается цифрой 1. Если эту цифру зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа.

304. Решите уравнение:

а) $4(1 - 0,5a) = -2(3 + 2a)$;

б) $5(x + 1,2) = 12,5x$;

в) $\frac{1}{2}\left(4 - 3\frac{1}{2}x\right) = 1\frac{1}{4}x - \frac{1}{2}$.

305. Ведро воды тяжелее такого же ведра керосина на 2 кг. Какова масса одного ведра керосина, если масса 4 ведер воды такая же, как и масса 5 ведер керосина?

306. Первое число на 9 меньше второго. Найдите эти числа, если $\frac{1}{2}$ первого числа равна $\frac{1}{3}$ второго числа.

307. Решите уравнение:

а) $4(3 - 2x) + 24 = 2(3 + 2x)$;

б) $0,2(5y - 2) = 0,3(2y - 1) - 0,9$.

308. В пятом и шестом классах учится 70 человек. В пятом классе мальчики составляют $\frac{9}{20}$ всех учащихся этого класса, а в шестом классе мальчики составляют 0,6 всех учащихся своего класса. Сколько учащихся учится в пятом классе и сколько учащихся учится в шестом классе, если мальчиков в этих классах поровну?

309. Решите уравнение $\frac{0,8x - 3}{0,3} = \frac{0,6x - 8,4}{-9}$ и выполните

проверку.

310. В двузначном натуральном числе сумма цифр 6. Число десятков в 2 раза больше числа единиц. Найдите это число.

311. Начертите две прямые MN и CD , пересекающиеся в точке O , так, чтобы угол MOD был равен 40° . Вычислите градусную меру углов MOC , CON и DON .

312. Проведите прямую и отметьте на ней точки так, как показано на рисунке 2. С помощью чертежного угольника через каждую из точек A , B и C проведите прямую, перпендикулярную прямой MN .

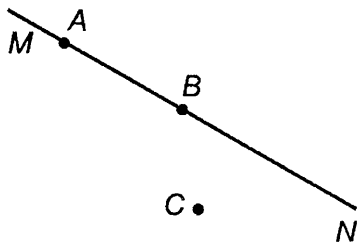


Рис. 2

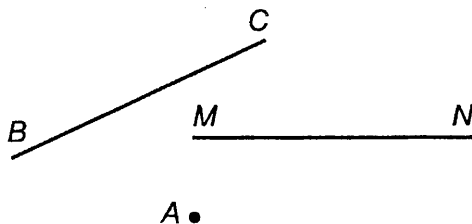


Рис. 3

313. Начертите четырехугольник $ABCD$, в котором $AB \perp BC$.

314. Скопируйте рисунок 3. Проведите через точку A прямую, параллельную: а) прямой BC ; б) прямой MN .

315. Постройте четырехугольник $ABCD$, в котором $AB \parallel CD$.

316. Постройте угол ABC , равный 65° , и на его стороне BA отметьте точку M . Проведите через точку M прямые, перпендикулярные сторонам угла.

317. Постройте угол MOK , равный 120° , и внутри его отметьте точку A . Проведите через точку A прямые, параллельные сторонам угла.

318. Начертите угол AMB , равный 130° . На его стороне MA отложите отрезок MD , равный 4,5 см. Проведите через точку D прямую: а) параллельную стороне MB ; б) перпендикулярную стороне MA .

319. Задуманное натуральное двузначное число оканчивается цифрой 5. Если цифры в этом числе переставить, то получится число на 27 больше задуманного. Найдите задуманное число.

320. Отметьте в координатной плоскости точки $M(1; 4)$, $N(-2; 5)$, $K(-3; 3)$, $P(5; -2)$, $A(0; 3)$ и $B(-4; 0)$.

321. Найдите по рисунку 4 координаты точек A , B , C , D , E и F .

322. На рисунке 5 в координатной плоскости проведена линия. Найдите ординату точки, расположенной на этой линии, если ее абсцисса равна -3 . Найдите абсциссу точки, расположенной на этой же линии, если ее ордината равна 2.

323. На рисунке 6 изображен график движения туриста. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

а) На каком расстоянии от дома был турист через 2 ч после выхода из дома?

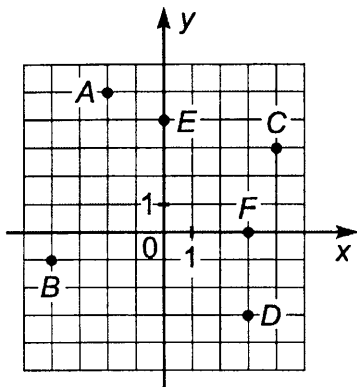


Рис. 4

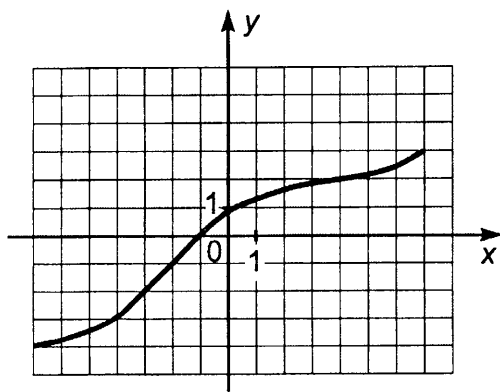


Рис. 5

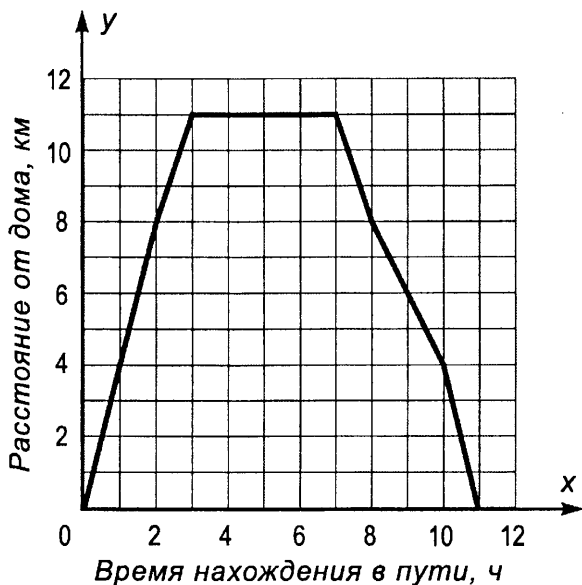


Рис. 6

б) Сколько времени турист затратил на остановку?

в) Через сколько часов после выхода турист был в 4 км от дома?

324. Отметьте на координатной плоскости точки $M(6; 6)$, $N(-2; 2)$, $K(4; 1)$ и $P(-2; 4)$. Проведите прямые MN и KP . Найдите координаты точки пересечения: а) прямых MN и KP ; б) прямой MN с осью абсцисс; в) прямой KP с осью ординат.

325. Отметьте на координатной плоскости точки $M(4; -3)$, $N(3; 2)$ и $K(-2; 2)$. Проведите лучи MN и MK . Измерьте угол NMK .

326. Отметьте на координатной плоскости все точки, у которых ордината и абсцисса — неотрицательные числа и их сумма равна 5. Какую фигуру будут составлять эти точки?

327. Выполните действия:

- а) $78,269 : 2,3 - 4,03$;
б) $20,6 \cdot 30,5 - 13,248 : 6,4$;
в) $(2,17 \cdot 3,7 - 1,83 \cdot 2,3) : 19,1$.

328. Покупатель имел 240 тыс. рублей. На покупку костюма он израсходовал 45% этой суммы, и 25% этой суммы он израсходовал на покупку часов. На сколько рублей костюм дороже часов?

329. Найдите среднее арифметическое трех чисел, если первое из них равно 80, второе в 1,5 раза больше первого, а третье составляет 20% суммы первого и второго.

330. В баке было 60 л бензина. Во время поездки к озеру израсходовали $\frac{2}{5}$ бака, а во время поездки в лес 0,3 бака. Сколько литров бензина осталось в баке?

331. Найдите значение выражения

$$-3(5m - 3n) - 4(-2m + 7n), \text{ если } m = -0,2, n = 0,1.$$

332. Решите уравнение:

а) $4x - 13 = 6x + 7$; б) $5(x + 1,2) = 34x + 0,2$.

333. Найдите значение выражения $10,8 \cdot 2,05 - 139,4 : 6,8$.

334. В универмаг поступило 1200 пар обуви новой модели. До обеда продали 0,4 всей обуви, а после обеда $\frac{3}{4}$ остатка. Сколько пар обуви осталось после дневной продажи?

335. Первое число на 4,1 меньше второго. Найдите эти числа, если $\frac{3}{4}$ первого числа равны $\frac{2}{3}$ второго.

336. Найдите значение выражения

$$0,3(3x - 4y) - 5(0,2x - y), \text{ если } x = -8,6, y = 0,3.$$

337. Решите уравнение

$$\frac{2}{3}(4,2 - 9,6x) = 2,8\left(\frac{2}{7} - \frac{1}{2}x\right).$$

338. Найдите значение выражения:

а) $-37,8 : 3,6 + 12,5(-0,6)$;

б) $5\frac{3}{7} - \left(2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) : \frac{1}{6}$;

в) $\frac{\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3}\right)2,4}{(15,5 + 4,5) : 2\frac{1}{2}}$.

339. Тракторная бригада вспахала участок земли за три дня. В первый день она вспахала 30% этого участка, что составляет 108 га. Во второй день она вспахала $\frac{5}{7}$ того, что в третий день. Сколько гектаров было вспахано во второй и сколько в третий день?

340. В саду собрали 128 кг красной и черной смородины. Красной смородины собрали 16 кг. Сколько процентов составляла черная смородина от всей собранной смородины?

341. Цена товара понизилась с 4,4 тыс. рублей до 3,5 тыс. рублей. На сколько процентов понизилась цена товара?

342. Решите уравнение:

а) $x : 5,4 = 10,2 : 1,8$; б) $3\frac{1}{8} : 3\frac{3}{4} = x : 0,6$.

343. На карте, масштаб которой 1:10 000 000, длина отрезка между двумя пунктами равна 6,5 см. Каково расстояние между этими пунктами на местности?

344. Длина окружности 46,5 см. Найдите площадь $\frac{1}{3}$ круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до десятых.)

345. Найдите значение выражения $\frac{37,12 - 5,6 : 0,14}{1,21 + 3,4 \cdot 0,35}$.

346. В первый час мотоциклист проехал 35% всего пути, во второй час — 0,4 пути, а в третий — остальные 37,5 км. Какое расстояние проехал мотоциклист за эти три часа?

347. Первое число в 1,8 раза меньше второго. Если к первому числу прибавить 5,6, а от второго отнять 0,4, то получатся равные результаты. Найдите эти числа.

348. Найдите площадь круга, диаметр которого 7,2 см. (Число π округлите до десятых.)

349. На чертеже, масштаб которого 2:7, отрезок имеет длину 4,2 см. Какую длину будет иметь этот отрезок на другом чертеже, масштаб которого 1:3?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

1. Выполните действие:

а) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$; б) $12 - 9\frac{3}{7}$; в) $1\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{2}$; г) $36,12 : 12$.

2. Найдите значение выражения $0,8 : \left(\left(\frac{2}{3} \right)^2 + \frac{5}{9} \right)$.

3. Упростите выражение: $\frac{3}{7}y + \frac{2}{3}y + y - \frac{2}{3}y$ и найдите его значение при: а) $y = \frac{7}{10}$; б) $y = 14$.

4. Решите уравнение $(3x - 1) 0,2 = \frac{1}{5}(x + 5)$.

5. Среднее арифметическое двух чисел равно 3,8. Одно из этих чисел 3,5. Найдите другое число.

6. Велосипедист догнал пешехода через 0,3 ч. Скорость велосипедиста 10 км/ч, а скорость пешехода 4 км/ч. Какое расстояние было между ними, когда велосипедист стал догонять пешехода?

7. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1:3, имеет длину 15 см. Какую длину будет иметь эта деталь на чертеже, масштаб которого 1:5?

8. Поезд прошел 20% всего пути. Сколько километров ему осталось пройти, если весь путь равен 600 км?

9. Цена товара снизилась со 150 тыс. рублей до 147 тыс. рублей. На сколько процентов снизилась цена товара?

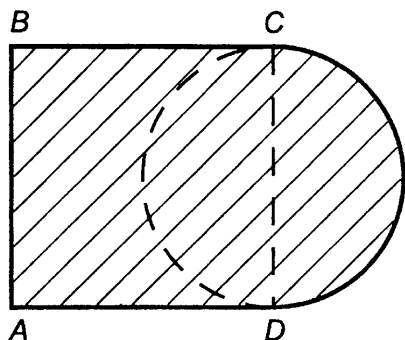


Рис. 7

10. Найдите периметр и площадь заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке 7, если сторона квадрата $ABCD$ равна 4 см. Примите $\pi \approx 3$.

11. Составьте уравнение для решения задачи: «В правом кармане в 4 раза больше орехов, чем в левом. Если из правого кармана переложить в левый 12 орехов, то в обоих карманах орехов будет поровну. Сколько орехов было в левом кармане?» Решите составленное уравнение.

12. С помощью букв s , d и e запишите сочетательное свойство сложения.

13. Объем V цилиндра находят по формуле $V = S \cdot H$ (рис. 8), где S — площадь основания, а H — высота цилиндра. Используя эту формулу, найдите высоту цилиндра H , если $V = 9 \text{ дм}^3$ и $S = 18 \text{ дм}^2$.

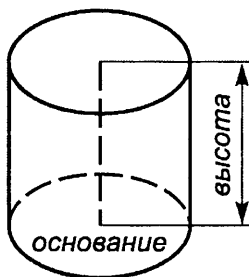


Рис. 8

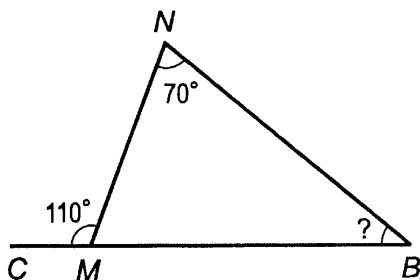


Рис. 9

14. Зная, что сумма углов в любом треугольнике равна 180° , определите по рисунку 9 градусную меру угла MKN .

ВАРИАНТ 2

1. Напишите все делители: а) числа 30; б) числа 23.
2. Напишите шесть чисел, кратных: а) числу 13; б) числу 12; в) числу a .
3. Докажите, что:
 - а) 22 016 кратно 43; б) 89 является делителем 25 276;
 - в) 15 534 не кратно 49; г) 83 не является делителем 35 782.
4. Запишите число, которое является: а) делителем 45 и 30; б) кратным 14 и 8.
5. Какие из чисел 4866, 3035, 7160, 12 382, 50 047, 305 085, 70 307, 50 300 делятся: а) на 2; б) на 5; в) на 10?
6. Напишите два четырехзначных числа: а) кратных 2; б) кратных 5.
7. Запишите все нечетные числа, которые удовлетворяют неравенству $138 < x < 153$.
8. Какие из чисел 4872, 2106, 6696 и 55 074 делятся: а) на 3; б) на 9?
9. Напишите два четырехзначных числа: а) кратных 3; б) кратных 9; в) кратных 3 и 2; г) кратных 5 и 9.
10. Какие цифры можно подставить вместо звездочки в запись $57634*$, чтобы полученное число делилось на 2 и на 3?
11. Из чисел 14 893, 46 382, 53 280, 61 545, 75 243 и 81 738 выпишите те, которые: а) кратны 2; б) делятся на 3; в) делятся и на 3, и на 5; г) не кратны ни 2, ни 9.
12. Запишите все делители 40 и три числа, кратные 40.
13. Найдите все числа, кратные 19, которые являются решениями неравенства $38 < x < 115$.
14. При делении числа a на 3 получается число b , которое кратно 6. Докажите, что число a кратно 9.
15. Запишите все делители числа 36. Подчеркните те из них, которые являются простыми числами.
16. Найдите два составных числа y , которые удовлетворяют неравенству $71 < y < 79$.
17. Напишите два простых числа, каждое из которых больше 15 и меньше 20.
18. Разложите на простые множители числа 2772 и 4900.
19. Найдите частное от деления числа a на число b , если:
 - а) $a = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 11$, $b = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11$;
 - б) $a = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13$, $b = 390$.

20. Напишите все делители числа k , если $k = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$.

21. Найдите все общие делители чисел 30 и 45.

22. Найдите наибольший общий делитель чисел c и d , если $c = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7$ и $d = 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 11$.

23. Найдите наибольший общий делитель чисел:

а) 231 и 273; б) 49 и 48; в) 150, 375 и 600.

24. Докажите, что числа 35 и 72 взаимно простые.

25. Найдите наибольший общий делитель чисел 7425 и 12375.

26. Запишите два простых числа y , которые удовлетворяют неравенству $17 < y < 24$.

27. Докажите, что 209 и 171 не взаимно простые.

28. На станции стоят три пассажирских поезда: в первом — 418 мест в купейных вагонах, во втором — 494, а в третьем — 456. Сколько купейных вагонов в каждом поезде, если в каждом вагоне одинаковое число мест и их число больше 20?

29. Найдите наименьшее общее кратное чисел a и b , если $a = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$, $b = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$.

30. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 2 и 7; б) 12 и 10; в) 16 и 21; г) 110 и 160.

31. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 270, 324 и 540; б) 212, 318 и 530.

32. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 18 и 27; б) 7875 и 4725.

33. На базар привезли арбузы. Если их считать десятками, то получится целое число десятков. Если их считать дюжинами (по 12), то опять получится целое число дюжин. Сколько арбузов привезли на базар, если их больше 300, но меньше 400?

34. Проверьте равенство НОК $(m, n) = \frac{m \cdot n}{\text{НОД}(m, n)}$, если $m = 35$, $n = 49$.

35. Запишите в виде дроби частные $5 : 6$; $10 : 15$; $15 : 18$; $2 : 3$. Какие из полученных дробей равны?

36. Начертите координатный (числовой) луч, приняв за единичный отрезок длину 24 клеток тетради. Отметьте на луче точки с координатами

$\frac{2}{24}$, $\frac{5}{24}$, $\frac{8}{24}$, $\frac{12}{24}$, $\frac{18}{24}$, $\frac{20}{24}$, $\frac{23}{24}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{10}{12}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$.

Какие из этих чисел изображаются на координатном луче одной и той же точкой? Напишите соответствующие равенства.

37. Используя основное свойство дроби, найдите значение n :

а) $\frac{3}{7} = \frac{n}{21}$; б) $\frac{n}{39} = \frac{8}{13}$; в) $\frac{5}{n} = \frac{30}{48}$; г) $\frac{7}{9} = \frac{49}{n}$.

38. Сократите дроби $\frac{14}{21}$, $\frac{6}{9}$ и $\frac{88}{99}$.

39. Сократите: а) $\frac{8 \cdot 11}{33 \cdot 4}$; б) $\frac{18 \cdot 25}{75 \cdot 12}$; в) $\frac{6 \cdot 7 + 7 \cdot 5}{49}$.

40. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби $\frac{420}{756}$ и сократите эту дробь.

41. Какую часть: а) метра составляют 8 дм; б) килограмма составляют 45 г?

42. Запишите дроби 0,6; 0,36; 0,075; 0,008; 0,0025 в виде несократимой обыкновенной дроби.

43. Приведите дробь $\frac{8}{9}$ к знаменателю 18, а дробь $\frac{56}{72}$ к знаменателю 9.

44. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{7}{24}$ и $\frac{5}{18}$; б) $\frac{3}{26}$ и $\frac{5}{39}$; в) $\frac{11}{12}$, $\frac{13}{18}$ и $\frac{23}{24}$.

45. Найдите наименьшее общее кратное знаменателей дроби $\frac{7}{198}$, $\frac{5}{132}$ и $\frac{25}{264}$ путем разложения их на простые множители и приведите эти дроби к наименьшему общему знаменателю.

46. Запишите в виде десятичных дробей: а) $\frac{27}{50}$ и $\frac{31}{20}$ со знаменателем 100; б) $\frac{83}{200}$ и $\frac{12}{125}$ со знаменателем 1000.

47. Сократите $\frac{75}{120}$ и $\frac{26 \cdot 5}{25 \cdot 13}$.

48. Приведите дробь $\frac{4}{7}$ к знаменателю 28, а дробь $\frac{48}{108}$ к знаменателю 9.

49. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{3}{5}$ и $\frac{4}{7}$; б) $\frac{2}{9}$ и $\frac{5}{18}$; в) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{35}$; г) $\frac{1}{675}$ и $\frac{1}{1125}$.

50. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их: а) $\frac{15}{27}$ и $\frac{24}{42}$; б) $\frac{15}{54}$ и $\frac{28}{48}$.

51. Решите уравнение $\frac{5}{13} = \frac{x+4}{52}$.

52. Сравните дроби:

а) $\frac{3}{4}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{7}$; в) $\frac{11}{20}$ и $\frac{8}{15}$; г) $\frac{3}{8}$ и $\frac{1}{6}$; д) $\frac{9}{16}$ и $\frac{7}{12}$.

53. Сережа на дорогу от дома до почты затратил $\frac{7}{12}$ ч, а на дорогу от почты до магазина $\frac{7}{15}$ ч. Какой путь Сережа прошел быстрее: от дома до почты или от почты до магазина?

54. Один рабочий порученную работу выполняет за 12 ч, а другой эту же работу — за 15 ч. Кто из них сделает больше: первый за 5 ч или второй за 7 ч?

55. Сравните: а) $0,32$ и $\frac{7}{20}$; б) $0,45$ и $\frac{5}{12}$.

56. Докажите неравенство $\frac{11}{910} > \frac{9}{770}$.

57. Запишите дроби $\frac{5}{8}$, $\frac{11}{16}$ и $\frac{21}{32}$ в порядке убывания, а дроби $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{12}$ и $\frac{11}{20}$ в порядке возрастания.

58. Купили $\frac{12}{25}$ кг колбасы и $\frac{3}{8}$ кг сыра. Чего купили меньше: сыра или колбасы?

59. Хозяйка приготовила 11 кг вишневого варенья и 13 кг клубничного варенья. Вишневое варенье она разлила поровну в 15 банок, а клубничное варенье — поровну в 18 банок. Какого варенья в одной банке больше: клубничного или вишневого?

60. Сравните дроби $\frac{56}{243}$ и $\frac{56}{239}$, не приводя их к общему знаменателю.

61. Выполните сложение:

а) $\frac{4}{5} + \frac{3}{7}$; б) $\frac{5}{12} + \frac{9}{20}$; в) $\frac{5}{18} + \frac{4}{45}$; г) $\frac{12}{17} + \frac{27}{34}$.

62. Выполните вычитание:

а) $\frac{5}{9} - \frac{7}{18}$; б) $\frac{4}{5} - \frac{5}{8}$; в) $\frac{11}{16} - \frac{5}{12}$; г) $\frac{8}{21} - \frac{4}{35}$.

63. Отрезок MK равен $\frac{3}{8}$ м, и он короче отрезка AC на $\frac{7}{20}$ м. Найдите длину отрезка AC .

64. Миша поймал две рыбки. Масса одной $\frac{9}{20}$ кг, а другой на $\frac{1}{8}$ кг меньше, чем первой. Какую массу имеют две рыбки вместе?

65. В первый день турист прошел $\frac{3}{20}$ всего пути, а во второй — на $\frac{1}{10}$ пути больше. Какую часть пути прошел турист за эти два дня?

66. Выполните действие:

а) $\frac{3}{4} + 0,37$; б) $\frac{4}{25} - 0,108$; в) $0,8 + \frac{2}{3}$; г) $\frac{5}{6} - 0,25$.

67. Решите уравнение $\frac{2}{7} + x = \frac{11}{14}$.

68. Выполните действие:

а) $\frac{5}{16} + \frac{11}{12}$; б) $\frac{7}{24} - \frac{5}{18}$; в) $\frac{4}{35} + \frac{1}{28}$; г) $\frac{11}{63} - \frac{5}{42}$.

69. Купленную муку высыпали в два пакета. В первый пакет высыпали $\frac{3}{4}$ кг, а во второй — на $\frac{1}{8}$ кг меньше. Какова масса всей купленной муки?

70. Выполните действие: а) $\frac{3}{5} + 0,04$; б) $\frac{2}{3} - 0,5$.

71. Решите уравнение $x - \frac{7}{8} = \frac{11}{12}$.

72. Упростите выражение $\frac{9}{5m} + \frac{7}{m}$ и найдите его значение при $m = 2$; $m = 11$ и $m = 88$.

73. Найдите значение выражения:

а) $\frac{9}{14} + \frac{5}{21} - \frac{5}{7}$; б) $\frac{8}{15} - \frac{7}{18} + \frac{1}{10}$.

74. Найдите значение выражения, используя для упрощения вычислений свойства сложения и вычитания:

а) $\frac{7}{36} + \frac{1}{5} + \frac{5}{36}$; б) $\frac{19}{42} - \left(\frac{5}{42} + \frac{1}{5}\right)$; в) $\left(\frac{1}{6} + \frac{7}{15}\right) - \frac{2}{15}$.

75. Выполните действия:

а) $\frac{7}{18} - 0,2 + \frac{1}{9}$; б) $\frac{8}{25} + \frac{7}{20} - 0,47$.

76. Периметр треугольника CDE равен $\frac{19}{20}$ м; $CD = \frac{2}{5}$ м; CD больше DE на $\frac{1}{10}$ м. Найдите CE .

77. Найдите значение выражения:

а) $\frac{7}{15} - \frac{1}{6} - \frac{1}{10}$; б) $\frac{9}{10} - \frac{7}{15} + \frac{4}{45}$.

78. Решите уравнение $x + \frac{1}{8} = \frac{5}{8} - \frac{1}{7}$.

79. На отрезке MK отмечены точки N и P так, что точка N лежит между точками M и P . Известно, что $MN = \frac{7}{16}$ м, MN меньше MP на $\frac{1}{8}$ м, а PK меньше MP на $\frac{9}{16}$ м. Найдите длину отрезка MK .

80. Упростите выражение $\frac{3m}{5n} - \frac{m}{7n}$.

81. Выполните вычитание:

а) $1 - \frac{7}{9}$; в) $7 - \frac{3}{5}$; д) $4 - 2\frac{5}{9}$;

б) $1 - \frac{3}{11}$; г) $3 - \frac{2}{7}$; е) $8 - 3\frac{7}{8}$.

82. Один токарь может выполнить заказ за 8 ч, а другой — за 10 ч. Какая часть заказа останется невыполненной после четырехчасовой совместной работы обоих токарей?

83. Выполните действие:

а) $3\frac{7}{8} + 2\frac{5}{12}$; б) $4\frac{9}{14} + 3\frac{4}{21}$; в) $8\frac{8}{15} - 4\frac{9}{20}$; г) $7\frac{1}{10} - 3\frac{1}{6}$.

84. Решите уравнение: а) $16\frac{1}{3} - y = 5\frac{3}{5}$; б) $x - 3\frac{7}{8} = 5\frac{11}{12}$.

85. Найдите значение выражения:

а) $1 - \frac{5}{8}$; б) $1 + 2\frac{5}{16}$; в) $8 - \frac{5}{12}$; г) $4 - 1\frac{2}{3}$.

86. Выполните действие:

а) $5\frac{2}{15} + 3\frac{5}{12}$; в) $5\frac{13}{35} + 2\frac{13}{14}$;

б) $9\frac{4}{21} - 4\frac{11}{14}$; г) $5\frac{5}{33} - 4\frac{7}{22}$.

87. Решите уравнение:

а) $7 - x = 3\frac{1}{3}$; б) $y + 3\frac{5}{9} = 5\frac{4}{9}$.

88. Угадайте корень уравнения $x - \frac{1}{x} = 6\frac{6}{7}$.

89. Найдите значение выражения:

а) $2\frac{1}{8} + 8\frac{1}{12} - 5\frac{5}{6}$; г) $12\frac{5}{6} - 6\frac{1}{4} - 1\frac{1}{3}$;

б) $3\frac{3}{5} + 3\frac{11}{15} - 1\frac{1}{12}$; д) $8\frac{3}{8} - \left(5\frac{5}{6} + 1\frac{3}{4}\right)$;

в) $4\frac{9}{10} - 1\frac{5}{12} - 1\frac{11}{24}$; е) $11 - \left(4\frac{5}{6} + 3\frac{3}{10}\right)$.

90. Выполните действия:

а) $8\frac{14}{25} + 3,148 - 1,2$; б) $8\frac{7}{15} + 4\frac{1}{3} - 0,8$.

91. Саша, Лена и Наташа вместе набрали 8 л черники. Саша и Лена набрали вместе $5\frac{4}{25}$ л, а Лена и Наташа набрали вместе $5\frac{11}{20}$ л. Сколько литров черники набрала каждая из девочек?

92. Молоко разлили в три бидона. В первый налили $4\frac{11}{20}$ л, что на $1\frac{3}{5}$ л меньше, чем во второй бидон, и на $\frac{17}{20}$ л больше, чем в третий бидон. Сколько литров молока налили в эти три бидона?

93. Выполните действия:

а) $9\frac{5}{21} - \left(10\frac{2}{3} - 3\frac{5}{28}\right)$; б) $6\frac{13}{15} + 3\frac{7}{12} - 4\frac{9}{20}$.

94. Найдите значение выражения $3\frac{5}{6} - 2,25 + 5\frac{5}{12}$.

95. Докажите, что при любом значении a дробь $\frac{a+2a+5a+7a}{835245}$

сократима.

96. Выполните действие:

- а) $\frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7}$; в) $3 \frac{3}{8} \cdot 1 \frac{1}{15}$; д) $2 \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{24}$;
б) $\frac{15}{17} \cdot \frac{34}{45}$; г) $3 \frac{1}{7} \cdot 1 \frac{3}{11}$; е) $\frac{3}{8} \cdot 4 \frac{4}{15}$.

97. Упростите выражение:

- а) $\frac{5}{9}x \cdot \frac{3}{11} \cdot \frac{22}{25}$; б) $2 \frac{3}{8} \cdot 1 \frac{16}{19}y \cdot 2 \frac{2}{7}$.

98. Какое расстояние пройдет автобус за $\frac{5}{12}$ ч, если его скорость 42 км/ч?

99. За один час мастер красит $\frac{22}{25}$ м забора. Сколько метров забора он покрасит за $\frac{5}{8}$ ч?

100. Найдите значение выражения:

- а) $1 \frac{5}{7} \cdot 1 \frac{2}{3} \cdot 4,2$; б) $\frac{8}{21} \cdot 1,05 \cdot 1 \frac{2}{3}$.

101. Выполните умножение:

- а) $1 \frac{1}{6} \cdot 1 \frac{5}{7}$; б) $9 \frac{3}{8} \cdot 2 \frac{2}{5}$; в) $4 \frac{5}{12} \cdot \frac{6}{53}$; г) $2 \frac{5}{11} \cdot 1 \frac{19}{36}$.

102. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны $3 \frac{1}{8}$ дм, $1 \frac{2}{5}$ дм, $1 \frac{3}{5}$ дм.

103. Упростите выражение:

- а) $1 \frac{3}{8} \cdot 1 \frac{2}{7}m \cdot \frac{2}{3}$; б) $8 \cdot \frac{2}{5} \cdot 1 \frac{9}{16}n$.

104. Представьте дробь $\frac{11}{15}$ в виде суммы трех дробей, числитель каждой из которых равен 1.

105. Найдите значение выражения:

- а) $\left(6 \frac{1}{8} \cdot 1 \frac{2}{7} - 2 \frac{11}{14} \cdot 1 \frac{8}{13}\right) \cdot 1 \frac{3}{5}$; г) $\left(4 \frac{1}{3} - 3 \frac{4}{9}\right)^2 \cdot \left(2 \frac{1}{4}\right)^2$;
б) $\left(2 \frac{7}{15} + 1 \frac{7}{12}\right) \cdot 1 \frac{1}{9} - 1 \frac{7}{8}$; д) $\left(5 \frac{8}{15} - 4 \frac{7}{10}\right) \cdot 2 \frac{2}{3} - \frac{5}{9}$;
в) $\left(4 \frac{3}{10} - 3 \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{12}\right) \cdot \frac{5}{6}$; е) $\left(\frac{5}{24} + \frac{5}{16}\right) \cdot \left(1 \frac{2}{3} - \frac{3}{5}\right) \cdot 1 \frac{4}{5}$.

106. Найдите площадь прямоугольника, ширина которого $3 \frac{1}{5}$ дм и она меньше длины на $\frac{1}{4}$ дм.

107. Найдите значение выражения $4 \frac{7}{12}a + \frac{2}{3}$, если $a = 1 \frac{3}{5}$;
 $a = \frac{4}{11}$.

108. Выполните действия:

а) $\left(4\frac{2}{15} + 3\frac{1}{9} - 6\frac{1}{5}\right) \cdot 0,9 + 0,06$; б) $5,95 : 3,4 - \left(1\frac{2}{3} + \frac{5}{6}\right) \cdot 0,7$.

109. Найдите значение выражения:

а) $\left(3\frac{3}{11} \cdot 1\frac{2}{9} - 2\frac{3}{8}\right) \cdot \frac{16}{39}$; б) $\left(\frac{9}{16} + 4\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{56}\right) \cdot 1\frac{1}{7}$.

110. Детская передача по телевидению длилась $\frac{8}{15}$ ч, а телефильм шел в $1\frac{1}{4}$ раза дольше. Сколько времени шли детская передача и телефильм вместе? На сколько дольше шел телефильм, чем детская передача?

111. Выполните действия: $\left(\frac{2}{3} + 0,6\right) \cdot \frac{3}{19} - 0,15$.

112. На координатном луче отмечена точка $B(b)$. Как отметить на этом же луче точку $C\left(1\frac{1}{3}b\right)$? Сделайте чертеж.

113. Найдите: а) $1\frac{1}{7}$ от 0,35; б) 0,24 от $3\frac{1}{3}$; в) 8,5% от 34,6; г) $\frac{4}{13}$ от 52%.

114. Три тракториста вспахали 405 га земли. Первый тракторист вспахал $\frac{4}{9}$, а второй $\frac{1}{3}$ этой площади. Сколько гектаров земли вспахал третий тракторист?

115. На складе было 160 т квашеной капусты. В первый раз вывезли $\frac{3}{8}$ этой капусты, а во второй раз 0,8 того, что вывезли в первый раз. Какую часть всей капусты вывезли во второй раз? Сколько тонн капусты осталось на складе?

116. От куска металла массой 19,5 кг сначала отрезали 0,6 этого куска, а потом $\frac{2}{3}$ остатка. Сколько килограммов металла осталось?

117. За три дня было израсходовано 48 тыс. рублей. В первый день было израсходовано 12,5% этой суммы, а во второй день $\frac{5}{7}$ остатка. Сколько денег было израсходовано в третий день?

118. Найдите: а) 2,5% от 80 руб.; б) $\frac{4}{9}$ от 25,2 т; в) 0,18 от $3,5 \text{ м}^3$.

119. Посадки леса занимают 420 га. Ели занимают 63,5% этой площади, а сосны 29%. На сколько гектаров площадь, занятая елями, больше площади, занятой соснами?

120. Учитель 0,4 урока объяснял новый материал, $\frac{5}{9}$ остального времени урока ушло на решение задач, а в оставшееся

время учащиеся писали самостоятельную работу. Сколько минут учащиеся писали работу, если урок длился 45 мин?

121. Сначала продали 40% привезенного картофеля, а потом 30% остатка. Сколько процентов привезенного картофеля осталось?

122. Используя распределительное свойство умножения, найдите значение выражения:

а) $3\frac{2}{3} \cdot 3$; в) $4\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{11} - 3\frac{5}{9} \cdot \frac{3}{11}$;

б) $\left(\frac{5}{8} + 2\frac{1}{4}\right) \cdot 4$; г) $3\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{5} + \frac{3}{5} \cdot 6\frac{7}{9}$.

123. Упростите выражение:

а) $\frac{3}{8}y + \frac{4}{9}y - \frac{5}{12}y$; в) $\frac{4}{7}a + \frac{5}{21}a - \frac{2}{3}a$;

б) $1\frac{5}{12}m + 2\frac{7}{18}m - 1\frac{2}{9}m$; г) $2\frac{1}{3}x + 3\frac{3}{5}x + \frac{1}{15}x$.

124. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{3}{7}x - \left(1\frac{3}{14}x + \frac{8}{21}x\right)$, если $x = 24$; $x = \frac{2}{11}$.

б) $a - \left(\frac{1}{15}a + \frac{3}{10}a\right)$, если $a = 30$; $a = 1\frac{11}{19}$.

125. Решите уравнение $\left(\frac{5}{8}y - 2\frac{3}{4}\right)8 = 3$.

126. Гвозди, масса которых m кг, разложили в три ящика. В первый ящик положили 0,6 всех гвоздей, а во второй $\frac{2}{15}$ всех гвоздей. Сколько килограммов гвоздей положили в третий ящик? Найдите значение получившегося выражения при $m = 45$; $m = 18\frac{3}{4}$.

127. Найдите значение выражения:

а) $2\frac{3}{7} \cdot 7$; б) $\left(\frac{2}{9} + 1\frac{2}{3}\right) \cdot 3$; в) $\frac{5}{12} \cdot 2\frac{3}{7} + \frac{5}{12} \cdot 3\frac{4}{7}$.

128. Найдите значение выражения:

$\left(5\frac{2}{9}y + 3\frac{1}{3}\right) \cdot 3 - 7\frac{2}{3}y$, если $y = 3\frac{1}{8}$; $y = 1,4$.

129. Решите уравнение $\left(3\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}\right)8 = 3$.

130. Докажите, что значение выражения

$3,6 + \frac{5}{12}t - \frac{1}{6}t - 0,25t$ не зависит от значения t .

131. Будут ли взаимно-обратными числа:

а) $3\frac{3}{5}$ и $\frac{5}{18}$; б) 0,3 и $3\frac{1}{3}$; в) 0,2 и 0,5; г) 0,125 и 8?

132. Найдите число, обратное: а) $4\frac{1}{2}$; б) 0,02; в) $\frac{2}{3}$.

133. Выполните деление:

а) $\frac{3}{8} : \frac{2}{3}$; б) $\frac{4}{7} : \frac{4}{9}$; в) $11\frac{2}{5} : 3\frac{4}{5}$; г) $\frac{16}{17} : 8$; д) $12 : \frac{6}{7}$.

134. Найдите значение выражения:

а) $4\frac{4}{5} : \frac{4}{17} : 3\frac{2}{5}$; б) $(6\frac{1}{5} - 4\frac{1}{3}) : 1\frac{1}{3}$.

135. Выполните действия:

а) $(6\frac{1}{7} - 5\frac{3}{4}) : \frac{11}{14} + (3\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}) : \frac{1}{6}$;

б) $5\frac{4}{19} \cdot 3\frac{4}{7} + 1\frac{15}{19} : \frac{7}{25} - 1\frac{2}{3}$.

136. За $\frac{3}{4}$ кг рыбы заплатили $1\frac{1}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг рыбы? Сколько рыбы можно купить на 1 тыс. рублей?

137. Два велосипедиста выехали из одного пункта в противоположных направлениях. Скорость одного из них 15 км/ч, а скорость другого в $1\frac{2}{3}$ раза меньше. Через сколько времени расстояние между ними будет равно 4 км?

138. Выполните деление:

а) $\frac{14}{39} : \frac{21}{52}$; б) $4\frac{1}{11} : 2\frac{19}{22}$; в) $18 : \frac{9}{14}$.

139. Найдите значение выражения:

а) $2\frac{1}{7} : 4\frac{1}{6} \cdot 2\frac{1}{3}$; б) $(7\frac{1}{3} + 2\frac{1}{4}) : \frac{1}{4} - 30\frac{5}{6}$.

140. В первом ящике 8 кг винограда, что в $1\frac{1}{7}$ раза больше, чем во втором, и в $1\frac{1}{8}$ раза меньше, чем в третьем. Сколько килограммов винограда в трех ящиках?

141. Не выполняя умножения, сравните $69\frac{46}{55} \cdot \frac{14}{15}$ и $69\frac{46}{55} \cdot \frac{15}{14}$.

142. Решите уравнение:

а) $\frac{5}{9}x = 1\frac{1}{3}$; б) $2\frac{1}{14} - 1\frac{2}{3}x = 1\frac{5}{21}$; в) $(\frac{8}{15} + \frac{2}{9}y) : \frac{3}{5} = 2$;

г) $\frac{2}{5}m + \frac{3}{10}m - \frac{2}{15}m = \frac{1}{6}$; д) $z - \frac{8}{15}z = \frac{1}{3}$.

143. В двух вагонах 119 т зерна. В одном из них зерна больше в $1\frac{1}{8}$ раза, чем в другом. Сколько тонн зерна в каждом вагоне?

144. Луч CK разделил угол ACD на два угла ACK и KCD так, что угол KCD оказался больше угла ACK на 28° . Найдите градусную меру угла ACD , если известно, что угол ACK составляет $\frac{5}{9}$ угла KCD .

145. Сумма трех чисел равна 424. Первое число меньше второго в $2\frac{3}{7}$ раза, а третье число составляет $\frac{5}{14}$ от первого числа. Найдите каждое из этих трех чисел.

146. Решите уравнение:

а) $\frac{7}{12} : y = \frac{2}{3}$; б) $1\frac{3}{7}z + \frac{7}{8} = 1\frac{3}{8}$; в) $\frac{7}{9}x - \frac{5}{18}x + \frac{1}{4}x = \frac{1}{6}$.

147. Площадь двух комнат 48 м². Площадь одной комнаты составляет $\frac{5}{7}$ от площади другой. Найдите площадь каждой комнаты.

148. Точка C разделила отрезок AB на два отрезка AC и CB так, что отрезок AC оказался длиннее отрезка CB в $1\frac{1}{6}$ раза. Найдите длину отрезков AC и CB , если $AB = 78$ мм.

149. Какое из чисел меньше: m или n , если $\frac{2}{5}$ от m равны $\frac{5}{7}$ от n ? (m и n не равны 0.)

150. Найдите число: а) $\frac{3}{7}$ которого равны 42; б) $2\frac{2}{9}$ которого равны 1,8; в) 0,8 которого равны 184; г) $\frac{5}{9}$ которого равны 3,6; д) 17% которого равны 153; е) $7\frac{5}{6}\%$ которого равны 9,4.

151. Три завода получили заказы на изготовление моторов. Первый завод выполнил $\frac{8}{25}$ всего заказа, второй 0,4 всего заказа, а третий — остальные 280 моторов. Сколько моторов составлял весь заказ?

152. В первый час автомашина проехала 12% всего пути, после чего ей осталось проехать 440 км. Какова длина всего пути?

153. В первый день была произведена посадка леса на 38% всей отведенной площади, во второй день — на 32,8% всей площади, а в третий день — на оставшихся 7,3 га. Чему равна площадь, отведенная под посадку леса?

154. На опытном участке капуста занимала $\frac{2}{7}$ участка, картофель $\frac{1}{4}$ оставшейся площади, а остальные 42 га были засеяны кукурузой. Найдите площадь всего опытного участка.

155. Найдите значение величины, если: а) 0,85 ее равны 340 г; б) $\frac{5}{12}$ ее равны 120 см³; в) 36% ее равны 75,6 м; г) 3,5% ее равны 1,05 р.

156. Трактористы вспахали поле за три дня. В первый день они вспахали $\frac{4}{7}$ поля, во второй день 40% поля, а в третий день — остальные 48 га. Найдите площадь поля.

157. В первый день на мельнице смололи $\frac{3}{10}$ привезенного зерна, во второй $\frac{2}{5}$ привезенного зерна. Сколько зерна привезли на мельницу, если во второй день смололи на 780 кг больше, чем в первый день?

158. 30% от 30% числа a равны 7,2. Найдите число a .

159. Найдите значение выражения:

$$\begin{array}{lll} \text{а) } \frac{3,7}{11,1}; & \text{в) } \frac{4,8 \cdot 1,6 \cdot 0,7}{3,2 \cdot 9,6 \cdot 1,4}; & \text{д) } \frac{5,3 : 2,4 - 1 \frac{1}{12}}{0,702 : 1,3 - 0,415}; \\ \text{б) } \frac{2 \frac{1}{2}}{2 \frac{1}{3}}; & \text{г) } \frac{9,2 \cdot 6,4 \cdot 0,15}{1,6 \cdot 4,6 \cdot 0,03}; & \text{е) } \frac{7 \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{5} + 2 \frac{4}{5} : 8 \frac{3}{4}}{0,18 : 1,5 + 2,88}. \end{array}$$

160. Найдите значение выражения:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \frac{0,021}{0,28}; & \text{в) } \frac{3,2 \cdot 0,027 \cdot 0,005}{0,09 \cdot 0,0025 \cdot 0,64}; \\ \text{б) } \frac{5 \frac{3}{5}}{1 \frac{2}{5}}; & \text{г) } \frac{7 \frac{1}{3} : 1 \frac{2}{9} - 0,8}{1,8 \cdot \frac{7}{9} + 1,2}. \end{array}$$

161. Выполните действия:

$$\frac{\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{3}{8}}{1 \frac{5}{12} - \frac{9}{16} + 1 \frac{1}{3}} + \frac{2,48 : 0,4 - 3,2}{4,19 + 2,7 \cdot 0,3}.$$

162. Представьте в виде дроби выражение $x - \frac{b}{c}$.

163. Купили 1,8 кг карамели и 1,2 кг ирисок. Во сколько раз меньше купили ирисок, чем карамели? Какую часть купленных конфет составляли ириски? Сколько процентов составляет карамель от общей массы купленных конфет?

164. Из 40 изделий, выпускаемых фабрикой, 15 изделий новой модели. Сколько процентов выпускаемых изделий составляют изделия новой модели?

165. Заполните пустые клетки таблицы вывоза овощей с поля в течение четырех дней:

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Всего
Масса овощей, т	60		42		240
Процент от общей массы овощей		30			100

166. При обработке заготовки ее масса уменьшилась со 120 кг до 105 кг. На сколько процентов уменьшилась масса заготовки?

167. Высота растения увеличилась с 1,2 дм до 1,5 дм. На сколько процентов увеличилась высота растения?

168. Участок земли разделен на три части. Одну часть площадью 6 а занимает сад, вторую часть площадью 15 а занимает огород, а остальная часть площадью 3 а отведена под дом и хозяйственные постройки. Какую часть всего участка занимает сад? Во сколько раз площадь огорода больше площади сада? Сколько процентов участка занимают дом и хозяйственные постройки?

169. Масса ящика с товаром 11,5 кг. Масса товара 9,2 кг. Сколько процентов масса пустого ящика составляет от массы ящика с товаром?

170. Цена товара понизилась с 4,4 тыс. рублей до 3,74 тыс. рублей. На сколько процентов понизилась цена товара?

171. Цена товара понизилась с 3,51 тыс. рублей до 3,25 тыс. рублей. На сколько процентов прежняя цена товара была больше по сравнению с настоящей ценой?

172. Верна ли пропорция $8154 : 302 = 664,2 : 24,6$?

173. Составьте из чисел 2,4; 4,2; 7,2 и 12,6 верную пропорцию.

174. Решите уравнение:

а) $x : \frac{7}{18} = \frac{2}{3} : \frac{7}{9}$; б) $3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{8} = 2\frac{1}{3} : p$; в) $39,1 : x = 18,63 : 40,5$.

175. Краеобметочная машина 0,6 м ткани обрабатывает за 2,16 мин. Сколько требуется времени, чтобы обметать 1,25 м такой ткани? Сколько метров ткани можно обметать за 1,44 мин?

176. Распилили 3,2 м³ дров, что составляет 22,4% привезенных дров. Сколько надо еще распилить дров, чтобы они составляли 33,6% привезенных дров?

177. Когда изготовили 756 деталей, то выполнили план на 72%. Сколько деталей должны изготовить по плану?

178. Теплоход на подводных крыльях прошел расстояние между пристанями со средней скоростью 60 км/ч за 2,5 ч. За сколько времени пройдет это расстояние теплоход, если будет идти со скоростью 50 км/ч?

179. Решите уравнение $1\frac{7}{8} : 8\frac{1}{3} = x : \frac{4}{9}$.

180. На изготовление 8 деталей требуется $1\frac{1}{5}$ г серебра.

Сколько серебра потребуется на изготовление 12 таких деталей?

181. 24 человека за 6 дней пропололи участок клубники. За сколько дней выполнят ту же работу 36 человек, если будут работать с такой же производительностью?

182. Напишите все двузначные числа, для записи которых употребляются только цифры 0, 4, 5, 6, и подчеркните те из них, которые кратны 5.

183. Расстояние между городами Сухуми и Сочи равно 125 км. Какое расстояние между этими городами на карте, масштаб которой 1 : 5 000 000?

184. Найдите расстояние между городами А и В, если расстояние между ними на карте 3,4 см и масштаб карты 1 : 3 000 000.

185. Расстояние между пунктами А и В на карте равно 7,2 см, а на местности 360 км. Найдите масштаб карты.

186. Один отрезок на карте имеет длину 4,5 см, а другой 6,5 см. Найдите длину первого отрезка на местности, если второй отрезок на местности имеет длину 7,8 км.

187. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 3, имеет длину 4,8 см. Какую длину будет иметь эта же деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 12?

188. Найдите длину дуги, равную 0,8 длины окружности, радиус которой 5,5 см. (Число π округлите до сотых.)

189. Найдите диаметр круга, если длина окружности этого круга равна 37,2 м. (Число π округлите до десятых.)

190. Найдите площадь $\frac{3}{4}$ круга, радиус которого 4,2 см. (Число π округлите до десятых.)

191. Длина окружности 47,1 м. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до сотых.)

192. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние 85 км, если масштаб карты 1 : 1 000 000?

193. На чертеже в одном и том же масштабе изображены два стержня. Первый на чертеже имеет длину 5,2 см, а второй 6,4 см. Какова длина первого стержня в действительности, если действительная длина второго стержня 0,96 м?

194. Найдите площадь круга, если $\frac{2}{7}$ длины окружности этого круга равны 24,8 см. (Число π округлите до десятых.)

195. Площадь земельного участка прямоугольной формы 6 а. Найдите площадь прямоугольника, изображающего этот участок на плане, масштаб которого 1 : 500.

196. Запишите координаты точек М, N, К и D, изображенных на рисунке 10.

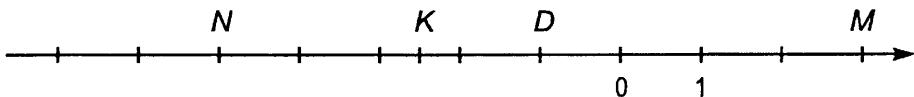


Рис. 10

197. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину четырех клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки $E(3)$, $K(-2)$, $D(2,5)$, $F(-1,5)$, $S\left(-3\frac{3}{4}\right)$, $P(-2,75)$.

198. Начертите горизонтальную прямую. Отметьте на этой прямой точки C и D так, чтобы точка D была правее точки C и $CD = 5$ см. Отметьте на прямой начало отсчета O , если $C(-2)$, а $D(3)$.

199. Напишите числа, противоположные числам -5 ; 3 ; $-2,3$; $-3\frac{1}{3}$; $2\frac{2}{5}$; 0 ; $1,4$; $0,1$.

200. Найдите значение a , если $-a = 5,7$; $-a = -3$.

201. Найдите значение $-c$, если $c = 3$; $c = -2,27$.

202. Отметьте на координатной прямой точки, координаты которых 4 ; -2 ; $-3,5$; $1\frac{1}{2}$, и точки, координаты которых противоположны этим числам.

203. Отметьте на координатной прямой точки $A(-1,2)$, $B(-0,8)$, $C(2,2)$, $D\left(\frac{1}{5}\right)$ и $E\left(-\frac{2}{5}\right)$. За единичный отрезок примите длину пяти клеток тетради.

204. Запишите число, противоположное числу: а) $-3,18$; б) 7 ; в) -5 ; г) $2\frac{1}{3}$.

205. Найдите значение m , если:

а) $-m = 3,8$; б) $-m = -2,1$.

206. Докажите, что $b\%$ от 8 равны 8% от b .

207. Найдите модуль числа:

а) 3 ; б) $-2,8$; в) $7,2$; г) $-2\frac{1}{3}$.

208. Запишите числа, модули которых равны: а) 5 ; б) $2,4$; в) $8\frac{2}{7}$.

209. Запишите числа $11,75$; $-11,85$; $-11,76$; $-10,89$ и $10,98$ в порядке возрастания их модулей.

210. Найдите значение выражения:

а) $|-8,3| + |-2,9|$; г) $|-2,73| : |1,3|$;

б) $|-5,75| - |2,38|$; д) $\left|-\frac{5}{9}\right| - \left|-\frac{1}{6}\right|$;

в) $|-8,4| \cdot |-1,5|$; е) $\left|1\frac{1}{7}\right| : \left|-\frac{4}{7}\right|$.

211. Сравните:

а) -52 и -58 ; г) $-4,01$ и $-4,001$;

б) $-8,4$ и $-8,3$; д) $-\frac{3}{8}$ и $-\frac{1}{6}$;

в) $-3,18$ и $-3,81$; е) $-\frac{9}{16}$ и $-\frac{7}{12}$.

212. Расположите числа: а) 3,8; -5,8; 4,6; -3,9; 0,5; -0,2 в порядке убывания; б) $-\frac{5}{18}$; $-\frac{11}{16}$ и $-\frac{21}{32}$ порядке возрастания.

213. Запишите все целые числа, которые заключены между: а) -8,2 и 1; б) -7,8 и -5,4.

214. Между какими соседними целыми числами заключено: а) -0,824; б) $-3\frac{5}{9}$?

215. Отметьте на координатной прямой точку $A(-4)$. Найдите координату точки, в которую перейдет точка A при перемещении: а) на 2; б) на 6; в) на -3; г) на -4,

216. Точка A при перемещении на 5 перешла в точку $B(-1)$, а точка C при перемещении на -3 перешла в точку $D(-1)$. Найдите координаты точек A и C .

217. При перемещении точка $A(4)$ перешла в точку $B(-1)$. Чему равно перемещение точки A ?

218. Сравните:

- | | |
|--------------------|--|
| а) -348 и 347; | г) $-\frac{7}{9}$ и $-\frac{5}{9}$; |
| б) -8,4 и -8,6; | д) $-\frac{5}{12}$ и $-\frac{7}{18}$; |
| в) -0,03 и -0,003; | е) $-3\frac{5}{7}$ и $-3\frac{11}{14}$. |

219. Найдите модуль числа: а) 8,2; б) -4,5; в) -0,01; г) $-3\frac{9}{11}$.

220. Найдите координату точки A , если при перемещении на -9 она перешла в точку $B(-2)$.

221. Запишите все целые числа, которые являются решениями одновременно двух неравенств $-5 < x < 4$ и $-2 < x < 7$.

222. С помощью координатной прямой сложите числа: а) 8 и -3; б) -2 и 6; в) -5 и -4; г) -3,5 и 2,5; д) 4,5 и -3; е) -1,5 и -2,5.

223. Найдите значение выражения:

а) $(-37,4 + 37,4) + (-10)$; б) $((-3,6) + 0) + 3,6$.

224. Найдите значение суммы:

- | | |
|------------------------|---|
| а) $-35 + (-24)$; | д) $-4\frac{5}{7} + \left(-1\frac{6}{7}\right)$; |
| б) $-147 + (-256)$; | е) $-\frac{4}{5} + \left(-\frac{4}{7}\right)$; |
| в) $-17,2 + (-5,9)$; | ж) $-\frac{5}{18} + \left(-\frac{4}{45}\right)$; |
| г) $-0,48 + (-0,76)$; | з) $-4\frac{9}{14} + \left(-3\frac{4}{21}\right)$. |

225. К сумме:

а) -24 и -56 прибавьте -39;

б) $-1\frac{3}{14}$ и $-1\frac{2}{7}$ прибавьте -3,5.

226. Разность забитых и пропущенных шайб в первой игре команды равна -5 , во второй игре она равна -2 , а в третьей игре — нулю. Какова разность забитых и пропущенных шайб у этой команды за эти три игры вместе?

227. Выполните сложение:

- а) $48 + (-67)$; д) $-\frac{7}{24} + \frac{5}{18}$;
б) $-69 + 84$; е) $\frac{5}{42} + \left(-\frac{11}{63}\right)$;
в) $4,75 + (-2,83)$; ж) $-1 + \frac{4}{9}$;
г) $-6,5 + 8,23$; з) $1\frac{9}{20} + \left(-1\frac{8}{15}\right)$.

228. К сумме:

- а) -49 и 67 прибавьте -37 ; б) $-1,4$ и $0,6$ прибавьте $\frac{7}{15}$.

229. Выполните сложение:

- а) $-543 + 458$; г) $-\frac{2}{9} + \left(-\frac{5}{6}\right)$;
б) $0,54 + (-0,83)$; д) $2\frac{9}{11} + \left(-3\frac{7}{22}\right)$.
в) $-2\frac{5}{7} + 3$;

230. Найдите значение выражения $x + 2,6$, если $x = -1,47$;
 $x = -3\frac{1}{6}$; $x = -18$; $x = -2\frac{13}{50}$.

231. Выполните действия: $\left(-\frac{5}{9} + \frac{11}{36}\right) + (-0,35)$.

232. Сколько решений имеет уравнение $|x + 2| = -5$?

233. Выполните вычитание:

- а) $38 - (-16)$; д) $-\frac{5}{8} - \left(-\frac{7}{12}\right)$;
б) $14 - 38$; е) $\frac{5}{9} - 2$;
в) $-1,7 - (-8)$; ж) $-7\frac{7}{24} - 4\frac{13}{16}$;
г) $-18,9 - 36,4$; з) $-3\frac{3}{14} - \left(-2\frac{5}{6}\right)$.

234. Решите уравнение:

- а) $-3,2 + x = 5,2$; г) $x - 4,3 = -2,1$;
б) $6,7 + y = -4,3$; д) $z - \frac{11}{18} = -\frac{5}{6}$;
в) $5,7 - x = 8,9$; е) $4\frac{11}{15} + y = 2\frac{7}{12}$.

235. Найдите значение выражения $-3,4 - m$, если $m = -5$;
 $m = 8,3$; $m = 4\frac{3}{20}$; $m = -1\frac{7}{30}$.

236. Выполните вычитание:

а) $7,5 - (-3,7)$; в) $7\frac{1}{4} - 8\frac{2}{9}$;

б) $-2,3 - 6,2$; г) $-8\frac{5}{12} - \left(-7\frac{13}{15}\right)$.

237. Решите уравнение:

а) $7,8 - x = 9,3$; б) $y - (-17,85) = 12$; в) $5\frac{5}{12} + z = -3\frac{1}{3}$.

238. Найдите расстояние между точками: а) $C(-6,1)$ и

$D(3,4)$; б) $E\left(-\frac{5}{6}\right)$ и $F\left(-\frac{7}{12}\right)$.

239. Решите уравнение $|x - 2| = 4$.

240. Выполните умножение:

а) $43(-3)$; д) $-3,4(-1)$;

б) $-27 \cdot 13$; е) $-6,17(-0,1)$;

в) $-6,7(-2,4)$; ж) $\frac{15}{17}\left(-\frac{34}{45}\right)$;

г) $-9,05 \cdot 4,1$; з) $-3\frac{3}{5} \cdot 2\frac{7}{9}$.

241. Выполните действия:

а) $(-5,8 + 3,6)(-1,2) - 3,04$;

б) $-6,03 \cdot 2,1 - (-0,14)(-0,05)$;

в) $\frac{17}{18}\left(-1\frac{4}{7}\right) - \left(-\frac{4}{21}\right)\left(-1\frac{1}{6}\right)$;

г) $\left(-1\frac{7}{8} \cdot 1\frac{4}{5} + \frac{9}{16}\right)\left(-\frac{8}{9}\right)$.

242. Найдите значение выражения: а) $x^2 - \frac{2}{9}$, если $x = -1$;
 $x = -\frac{2}{3}$; б) $3 - y^3$, если $y = -1$; $y = -0,3$; $y = -\frac{3}{5}$.

243. Выполните умножение:

а) $-59(-11)$; б) $-5,4 \cdot 0,9$; в) $-5\frac{5}{6}\left(-\frac{3}{7}\right)$.

244. Выполните действия:

а) $\left(-\frac{19}{25} + \frac{2}{5}(-0,6)\right)0,8$;

б) $-9,6 \cdot \frac{5}{16} - (-3,4)^2 + 9,06$.

245. Найдите значение выражения $-1 - \frac{5}{9}a$, если $a = -1$;

$a = \frac{3}{5}$; $a = -0,45$.

246. Угадайте корни уравнения $\frac{0,8}{y} = \frac{y}{0,2}$.

247. Выполните деление:

а) $-49 : 7$;

д) $-\frac{5}{6} : \frac{5}{12}$;

б) $8,4 : (-0,7)$;

е) $11\frac{2}{5} : \left(-3\frac{4}{5}\right)$;

в) $-8,88 : 2,4$;

ж) $-2\frac{1}{8} : 4\frac{1}{4}$;

г) $-3,289 : (-1,3)$;

з) $-\frac{16}{17} : (-4)$.

248. Решите уравнение:

а) $3,6m = -7,2$;

г) $0,1(x - 8) = 0,9$;

б) $-0,01x = 1$;

д) $-\frac{9}{44}y = 2\frac{5}{11}$;

в) $5(0,2 - x) = 25$;

е) $-\frac{9}{14}z + 2 = 4\frac{4}{7}$.

249. Найдите значение выражения:

а) $(4,08 : (-1,7) - 0,6) : 0,15 \cdot (-0,001)$;

б) $4\frac{4}{5} : \left(-\frac{4}{17}\right) : 3\frac{2}{5}$; в) $\left(4\frac{1}{3} - 6\frac{1}{5}\right) : 1\frac{1}{3}$.

250. Выполните деление:

а) $-29,682 : 9,7$; б) $0,8 : \left(-\frac{4}{35}\right)$; в) $-16 : \left(-\frac{8}{13}\right)$.

251. Решите уравнение: а) $-4,3x = 14,62$; б) $\frac{11}{15}y + \frac{9}{10} = \frac{8}{15}$.

252. Найдите значение выражения:

а) $\left(-48\frac{3}{4} : 3,9 + 8\frac{1}{5}\right)(-6,3)$;

б) $\left(0,2 - \frac{7}{15}\right)\left(-\frac{5}{8}\right) - \left(-\frac{5}{12} - 0,75\right) : 2\frac{1}{3}$.

253. Сколько целых решений имеет неравенство $|x| < 50$?

254. Покажите, что числа $0,63$; $-2,7$; $-4\frac{4}{9}$; $6\frac{3}{7}$; 14 являются рациональными.

255. Выразите в виде десятичной или периодической дроби числа $\frac{7}{20}$, $\frac{16}{333}$, $1\frac{7}{22}$, $\frac{3}{125}$.

256. Выразите числа $\frac{3}{14}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{9}{11}$, $5\frac{2}{3}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до тысячных.

257. Сложив отдельно положительные и отдельно отрицательные числа, найдите значение выражения $-49 + 88 + 66 + (-64) + (-97) + 46$.

258. Сложив сначала противоположные числа, найдите значение выражения $-2,8 + 3,75 + 2,8 + (-16,24) + (-3,75)$.

259. Найдите значение выражения:

а) $-17\frac{2}{9} - 8\frac{2}{9} + 4\frac{5}{18} + 2\frac{7}{18} - 1\frac{5}{9} + 11\frac{1}{18}$;

б) $-8,9 + 12,17 + 4,8 - 13,25 + 8,9 - 12,17$.

260. Упростите выражение $3,6 + 2,7 + m - 4\frac{8}{15} + n - 3\frac{3}{5} - m$ и найдите его значение при $n = 1\frac{5}{6}$ и $n = -3$.

261. Найдите значение выражения:

а) $-13,3 + 4,9 + 15,34 - 26,75 + 18,46 - 10,95$;

б) $5\frac{11}{18} + 9,65 - 7,25 - 5\frac{11}{18} + 7\frac{1}{4} - 4\frac{3}{20}$.

262. Упростите выражение $7\frac{3}{8} - b + 4\frac{7}{15} + b - 7\frac{3}{8} - 2\frac{4}{5}$.

263. Выразите числа $\frac{5}{17}$, $2\frac{5}{18}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до тысячных.

264. Представьте в виде обыкновенной дроби число 0, (4).

265. Выполните умножение, выбрав удобный порядок вычислений:

а) $\frac{3}{8} \left(-\frac{7}{16}\right) \left(-2\frac{2}{3}\right) \left(-1\frac{1}{7}\right)$; б) $3,6 \left(-\frac{1}{11}\right) (-5,5) \frac{1}{9}$.

266. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство:

а) $-0,7 \cdot 9,31 + 0,69(-0,7)$; в) $\left(-\frac{5}{8} + \frac{7}{9}\right) 7,2$;

б) $\frac{4}{7}(-9,27) - \frac{4}{7}(-2,27)$; г) $\left(-\frac{5}{7} + 2\frac{1}{14}\right) 14$.

267. Решите уравнение:

а) $(x - 7)(x + 2) = 0$; б) $\left(\frac{3}{7}y - \frac{9}{14}\right)(y - 0,4) = 0$.

268. Найдите значение выражения $-2,4 \cdot 0,25(-4) 0,5$.

269. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство умножения:

а) $-\frac{5}{11} \cdot \frac{3}{7} - \frac{6}{11} \cdot \frac{3}{7}$; б) $\left(0,4 - 1\frac{1}{6}\right) 6$.

270. Решите уравнение $(3x - 0,6)(x + 0,2) = 0$.

271. Положительным или отрицательным числом является значение выражения $4k - mn$, если k , m и n — отрицательные числа?

272. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $5,94 + (7,2 - 4,14)$; в) $0,7 + \left(4,8 - 6\frac{1}{8}\right)$;

б) $8,31 - (7,2 - 1,89)$; г) $-\left(4\frac{5}{12} - 3\frac{1}{6}\right) + 1\frac{5}{12}$.

273. Составьте сумму выражений $-3,2 - m$ и $m + 4,8$ и упростите ее.

274. Составьте разность выражений $4,8 + n$ и $-6,3 + n$ и упростите ее.

275. Решите уравнение:

а) $9,6 - (2,6 - y) = 4$; б) $-4,2 + (x - 5,8) = 2,5$.

276. В выражении $5,7 - x + 3,8 - 4,2$ заключите три последних слагаемых в скобки, поставив перед скобками: а) знак «+»; б) знак «-».

277. В выражении $4,8 + m - 3,6 - n$ заключите три последних слагаемых в скобки, поставив перед ними: а) знак «+»; б) знак «-».

278. Представив смешанные числа в виде суммы их целой и дробной частей, найдите значение выражения $7\frac{2}{3} - 2\frac{3}{7} - 1\frac{8}{21}$.

279. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $-0,56 + (3,8 - 2,44)$; б) $-3,24 - (-4,76 - 2,9)$;

в) $2\frac{7}{15} - \left(2\frac{2}{15} - 8\frac{1}{9}\right)$.

280. Упростите выражение $(c + 5,4) - (4,9 + c)$.

281. Решите уравнение $-5,4 - (x - 7,2) = 1,9$.

282. При каких значениях a верно $a^2 < a$?

283. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) $-5m(-4n)8k$;

в) $\frac{9}{16}p\left(-1\frac{1}{3}\right)\frac{3}{7}$;

б) $3,8x(-0,35y)(-4,3)$;

г) $-19,2a\frac{5}{8}b\left(-\frac{5}{6}\right)$.

284. Решите уравнение:

а) $-0,4y(-0,8) = -0,96$;

б) $\frac{8}{9} \cdot 3\frac{3}{5}(-2,1x) = 20,16$.

285. Приведите подобные слагаемые:

а) $8m + 14n - 9m - 15n + 7n$;

б) $\frac{1}{4}a - \frac{1}{3}a + \frac{1}{2}a - \frac{1}{6}a$.

286. Упростите выражение $0,83y + 0,56y - 0,92y - 0,83y$ и найдите его значение, если:

а) $y = -4,5$; б) $y = 8\frac{1}{3}$.

287. Упростите:

а) $-3(0,2x + 0,4y) + (1,6x + 2,8y)2$;

б) $\frac{2}{7}\left(4\frac{2}{3}m - 1,4\right) - \frac{2}{9}(6m + 2,7)$.

288. Упростите выражение:

а) $-4c \cdot 3d$; б) $-0,2a(-3,1b)$; в) $\frac{7}{8}\left(-\frac{4}{9}\right)\frac{2}{7}x$.

289. Приведите подобные слагаемые $-\frac{2}{3}y + \frac{5}{21}y + \frac{1}{7}y$.

290. Упростите выражение

$$0,8\left(1\frac{2}{3}y - 0,6\right) - 0,6\left(\frac{5}{9}y - 0,8\right).$$

291. Найдите значение выражения $5(4a - 3b) - 2(5a - 3b)$, если $a = -0,3$, $b = 0,7$.

292. Решите уравнение:

а) $\frac{1}{21}y - \frac{1}{3}y - \frac{1}{14}y = \frac{5}{14}$; б) $0,4z - \frac{5}{7}z = 4,4$.

293. Найдите корень уравнения:

а) $4(0,2x - 7) - 5(0,3x + 6) = 5$;

б) $22,4\left(\frac{5}{16}x - \frac{3}{7}\right) - 35,1\left(\frac{9}{13}x - \frac{4}{9}\right) = -45,9$.

294. Первое число на 2,9 больше второго. Если первое число умножить на 1,7, а второе на 1,9, то разность этих произведений будет равна 4,59. Найдите эти числа.

295. Решите уравнение: а) $0,7x - 0,4x - 0,97x = 12,73$;

б) $\frac{2}{9}(0,45 - 2,7y) - \frac{2}{17}(0,51 - 3,4y) = 0,16$.

296. Велосипедист по шоссе ехал со скоростью 14 км/ч, а по грунтовой дороге — со скоростью 8 км/ч. Всего он проехал 11,6 км. Сколько времени он ехал по шоссе и сколько — по грунтовой дороге, если по грунтовой дороге он ехал на 0,2 ч меньше, чем по шоссе?

297. Найдите значение выражения $-2m - (6n - 5m)$, если $m - 2n = 12$.

298. Решите уравнение:

а) $4x + 12 = 3x + 8$;

г) $0,18x - 3,54 = 0,19x - 2,89$;

б) $3x - 17 = 8x + 18$;

д) $2\frac{2}{5}x + 3\frac{2}{15} = 3\frac{1}{5}x + 2\frac{1}{3}$;

в) $0,8y + 1,4 = 0,4y - 2,6$;

е) $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}m = 4\frac{1}{4} - 3m$.

299. Первое число в 1,5 раза меньше второго. Если к первому числу прибавить 3,7, а от второго отнять 5,3, то получатся равные результаты. Найдите эти числа.

300. У Сережи было 900 руб., а у Тани 630 руб. После того как Сережа купил 8 конфет, а Таня купила 5 таких же конфет, денег у них стало поровну. Сколько стоит одна конфета?

301. Решите уравнение:

а) $4,37 + 6,7x = 7,75 + 9,3x$; б) $\frac{5}{14}y - 12 = \frac{4}{21}y - 7,5$.

302. В первом вагоне в $1\frac{1}{2}$ раза больше груза, чем во втором. Если из первого вагона взять $5\frac{4}{5}$ т, а во второй добавить $14\frac{1}{5}$ т, то груза в вагонах будет поровну. Сколько тонн груза было в каждом вагоне?

303. Сумма двух натуральных чисел 596. Одно из них оканчивается цифрой 2. Если эту цифру зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа.

304. Решите уравнение:

а) $0,3(5x - 7) = 3(0,2x + 3,2)$;

б) $4(1,2x + 3,7) - 2,8 = 5,2x$;

в) $\left(4\frac{1}{6}y + 11\frac{1}{4}\right)\frac{4}{15} = \frac{2}{3}y + 5\frac{2}{3}$.

305. Килограмм яблок дешевле килограмма груш на 300 руб., но 3 кг яблок стоят столько же, сколько 2 кг груш. Сколько стоит 1 кг яблок и сколько стоит 1 кг груш?

306. Разность двух чисел 33. Найдите эти числа, если 0,3 большего из них равны $\frac{2}{3}$ меньшего.

307. Решите уравнение:

а) $4(3 - x) - 11 = 7(2x - 5)$; б) $0,9(4y - 2) = 0,5(3y - 4) + 4,4$.

308. В двух альбомах 1050 марок. В первом альбоме иностранные марки составляют $\frac{2}{3}$ всех имеющихся там марок, а во втором альбоме иностранные марки составляют 0,5 всех марок этого альбома. Сколько марок в каждом альбоме, если число иностранных марок и в том, и в другом альбоме одинаково?

309. Решите уравнение $\frac{1,4x - 3,5}{0,5} = \frac{2,3x - 9}{-1,5}$ и выполните проверку.

310. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 4, число десятков в 3 раза меньше числа единиц. Найдите это число.

311. Начертите две пересекающиеся в точке A прямые DE и FK так, чтобы $\angle DAF = 130^\circ$. Вычислите градусную меру углов FAE , EAK и DAK .

312. Проведите прямую и точки так, как показано на рисунке 11. С помощью чертежного угольника проведите через каждую из точек M, N, K и P прямую, перпендикулярную прямой AB .

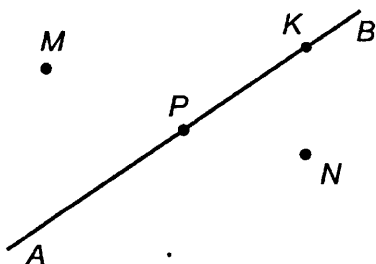


Рис. 11

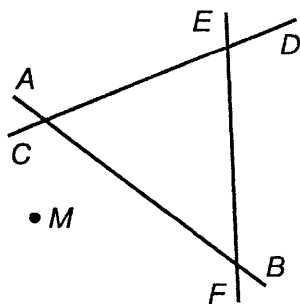


Рис. 12

313. Начертите четырехугольник, у которого две стороны взаимно перпендикулярны.

314. Скопируйте рисунок 12. Через точку M проведите прямые, параллельные прямым CD , EF и AB .

315. Постройте пятиугольник, у которого две стороны параллельны.

316. Постройте угол AMK , равный 100° . Отметьте точку C на одной из сторон этого угла и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам MA и MK этого угла.

317. Постройте угол CDE , равный 40° . Отметьте точку E внутри этого угла и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла CDE .

318. Начертите угол CDE , равный 120° . Отложите на стороне DC отрезок DM , равный 4 см. Проведите через точку M прямую: а) параллельную стороне DE ; б) перпендикулярную стороне DC .

319. Задуманное двузначное число оканчивается цифрой 3. Если цифры в этом числе переставить, то получится число на 18 меньше задуманного. Найдите задуманное число.

320. Постройте в координатной плоскости точки $A(2; 5)$, $B(-3; 4)$, $C(2; -5)$, $D(-1; -3)$, $E(0; -5)$, $F(-1; 0)$.

321. По рисунку 13 определите координаты точек M , N , P , K , S и T .

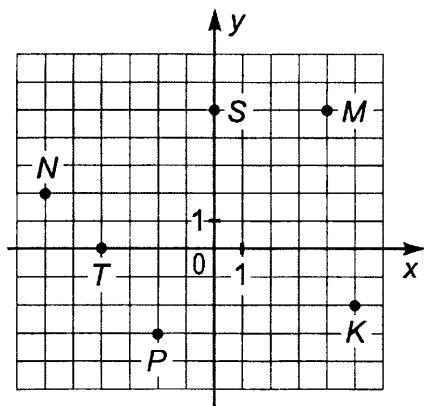


Рис. 13

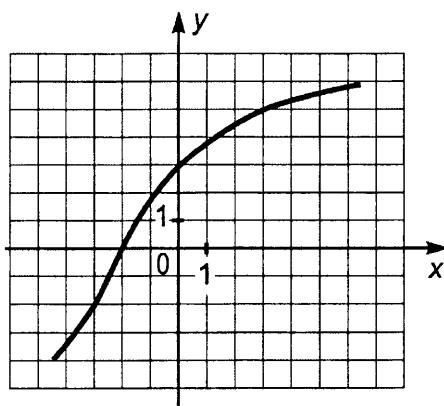


Рис. 14

322. На рисунке 14 в координатной плоскости проведена линия. Найдите ординату точки, расположенной на этой линии, если ее абсцисса равна 3. Найдите абсциссу точки, расположенной на этой же линии, если ее ордината равна -2 .

323. На рисунке 15 изображен график движения туриста. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

а) На каком расстоянии от дома был турист через 3 ч после выхода из дома?

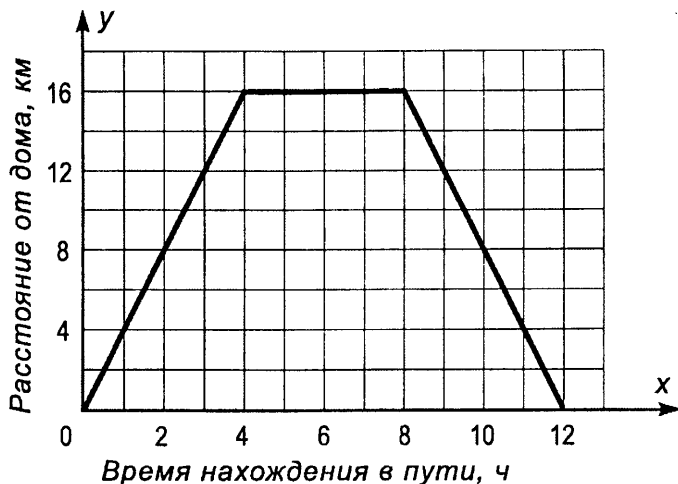


Рис. 15

б) Сколько времени турист затратил на остановку?

в) Через сколько часов после выхода турист был в 8 км от дома?

324. Отметьте на координатной плоскости точки $A(4; 7)$, $B(-8; 9)$, $C(-12; -1)$ и $D(2; -6)$. Проведите прямые AC и BD . Найдите координаты точки пересечения: а) прямых AC и BD ; б) прямой AC с осью абсцисс; в) прямой BD с осью ординат.

325. Отметьте на координатной плоскости точки $M(-3; 6)$, $N(9; 2)$ и $K(-11; -2)$. Проведите лучи MN и MK . Измерьте угол NMK .

326. Отметьте на координатной плоскости все точки, у которых абсцисса и ордината — неположительные числа и их сумма равна -6 . Какую фигуру будут составлять эти точки?

327. Выполните действия: а) $0,716 + 4,284 : 3,4 - 1,2$;

б) $3,02 \cdot 4,05 - 1,5678 : 7,8$; в) $(3,15 \cdot 4,3 - 4,01 \cdot 2,5) : 4,4$.

328. Площадь сада $2,2$ га. Яблони составляют 55% этой площади, а вишни 25% этой площади. На сколько гектаров площадь, занятая вишнями, меньше площади, занятой яблонями?

329. Первое число 120 , второе — в $1,25$ раза меньше первого, а третье число составляет 80% от суммы первого и второго чисел. Найдите среднее арифметическое этих чисел.

330. Заготовили 300 т топлива. В январе израсходовали $\frac{4}{15}$ этого топлива, а в феврале $\frac{3}{10}$. Сколько тонн топлива осталось?

331. Найдите значение выражения

$-4(7m - 4n) - 6(-4m + 3n)$, если $m = -0,2$, $n = 0,3$.

332. Решите уравнение:

а) $5x - 17 = 7x + 9$; б) $2(0,6x + 1,85) - 0,7 = 1,3x$.

333. Найдите значение выражения $3,8 \cdot 5,7 - 14,832 : 7,2$.

334. В магазин поступило 192 лыжных костюма трех цветов: синие, зеленые и красные. Синие костюмы составляли $\frac{3}{8}$ всех поступивших костюмов, зеленые 0,6 остатка. Сколько лыжных костюмов красного цвета поступило в магазин?

335. Первое число на 1,8 меньше второго. Найдите эти числа, если $\frac{4}{9}$ первого числа равны $\frac{3}{7}$ второго числа.

336. Найдите значение выражения $0,7(2c - 9k) - 4(0,25c - k)$, если $c = 0,7$ и $k = -0,4$.

337. Решите уравнение $\frac{5}{7}(5,6 - 2,1y) = 2,4\left(\frac{5}{8} - \frac{2}{3}y\right)$.

338. Найдите значение выражения:

а) $(-17,15 - 0,6 + 19,98 : (-5,4)) : 0,1$; в) $\frac{(4 - 2,26) : 1\frac{1}{5}}{\left(2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{5}\right)1,5}$.

б) $30\frac{5}{6} - \left(7\frac{1}{3} + 2\frac{1}{4}\right) : \frac{1}{4}$;

339. На опытном участке капуста занимала 30% всей площади, что составляет 24 га. На остальной площади участка были посажены картофель и морковь. При чем площадь, занятая морковью, составляла $\frac{5}{9}$ площади, занятой картофелем. Сколько гектаров земли было засажено морковью и сколько — картофелем?

340. Женский костюм состоит из юбки и блузки. Цена костюма 67,5 тыс. рублей, а цена юбки 54 тыс. рублей. Сколько процентов от цены костюма составляет цена блузки?

341. Цена сувенира повысилась с 2,4 тыс. рублей до 3 тыс. рублей. На сколько процентов повысилась цена сувенира?

342. Решите уравнение:

а) $12,6 : x = 17,1 : 11,4$; б) $1\frac{2}{3} : 2,8 = 2\frac{6}{7} : x$.

343. Расстояние между двумя пунктами на карте, масштаб которой 1:100 000, равно 12,6 см. Каково расстояние между этими пунктами на местности?

344. Длина окружности 56,52. Найдите площадь $\frac{1}{4}$ круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до сотых.)

345. Найдите значение выражения $\frac{27,52 - 13,3 : 0,38}{3,2 \cdot 0,65 + 1,32}$.

346. В первый день комбайнеры убрали пшеницу с 0,35 поля, во второй день — с 45% поля, а в третий день — с остальных 24,6 га. Какова площадь поля?

347. Первое число в 2,6 раза больше второго. Найдите эти числа, если разность первого числа и 21,4 равна разности второго числа и 7,8.

348. Найдите площадь круга, диаметр которого 6,2 см. (Число π округлите до десятых.)

349. На плане, масштаб которого 3:5, отрезок имеет длину 8,4 см. Какую длину будет иметь этот отрезок на плане, масштаб которого 1:4?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

1. Выполните действие:

а) $3\frac{5}{8} + 8$; б) $8 - 3,7$; в) $\frac{4}{7} \cdot \frac{7}{8}$; г) $4\frac{2}{7} : 1\frac{1}{7}$.

2. Найдите значение выражения $4,8 : \left(\frac{7}{16} + \left(\frac{3}{4} \right)^2 \right)$.

3. Упростите выражение $m + \frac{2}{7}m + \frac{4}{9}m - \frac{2}{7}m$ и найдите его значение при $m = \frac{9}{13}$ и $m = 18$.

4. Решите уравнение $\frac{4}{5}(8 - 2x) = 0,8(x - 1)$.

5. Среднее арифметическое двух чисел равно 14. Одно из чисел 12,4. Найдите другое число.

6. Мотоциклист догнал велосипедиста через 0,8 ч. Скорость велосипедиста 12 км/ч, а скорость мотоциклиста 42 км/ч. Какое расстояние было между ними, когда мотоциклист стал догонять велосипедиста?

7. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1:5, имеет длину 20 см. Какую длину будет иметь эта деталь на чертеже, масштаб которого 1:4?

8. Ученик прочитал 15% всей книги, в которой 300 страниц. Сколько страниц осталось прочитать ученику?

9. Стоимость плаща повысилась со 120 тыс. рублей до 126 тыс. рублей. На сколько процентов повысилась стоимость плаща?

10. Найдите периметр и площадь заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке 16, если сторона квадрата $ABCD$ равна 4 см. Примите $\pi \approx 3$.

11. Составьте уравнение для решения задачи: «Играя в настольный теннис, Миша набрал очков в 5 раз больше, чем Юра. Если бы он набрал на 20 очков меньше, а Юра на 12 очков больше, то очков у них было бы поровну. Сколько очков набрал Юра?» Решите составленное уравнение.

12. С помощью букв p , l и t запишите сочетательное свойство сложения.

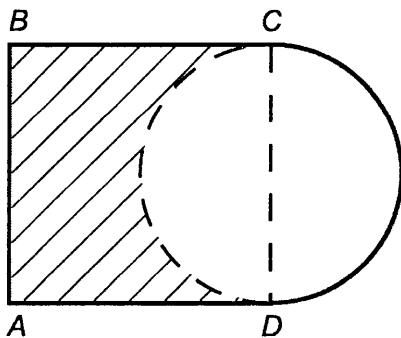


Рис. 16

13. Объем V пирамиды (рис. 17) находят по формуле $V = \frac{1}{3}SH$, где S — площадь основания, а H — высота пирамиды. Используя эту формулу, найдите высоту H пирамиды, если $V = 9 \text{ дм}^3$ и $S = 18 \text{ дм}^2$.

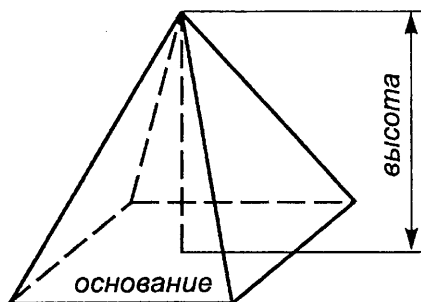


Рис. 17

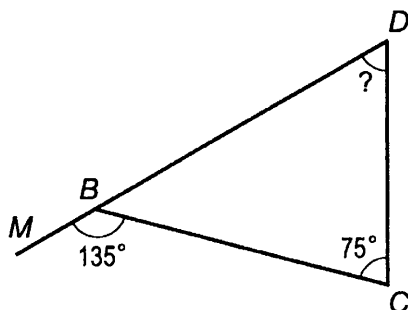


Рис. 18

14. Зная, что сумма углов любого треугольника равна 180° , определите по рисунку 18 градусную меру угла BDC .

1. Напишите все делители: а) числа 24; б) числа 17.
2. Напишите шесть чисел, кратных: а) 15; б) 18; в) числу k .
3. Докажите, что: а) 22 154 кратно 53; б) 97 является делителем 20 758; в) 17 938 не кратно 43; г) 73 не является делителем 37 382.
4. Запишите число, которое является: а) делителем 30 и 40; б) кратным 8 и 12.
5. Какие из чисел 6754, 8755, 9348, 10 020, 20 037, 108 025, 60 029 и 10 000 делятся: а) на 2; б) на 5; в) на 10?
6. Напишите два пятизначных числа: а) кратных 2; б) кратных 5.
7. Запишите все четные числа, которые удовлетворяют неравенству $257 < x < 270$.
8. Какие из чисел 5418, 3125, 4224 и 670 212 делятся: а) на 3; б) на 9?
9. Напишите два четырехзначных числа: а) кратных 3; б) кратных 9; в) кратных 3 и 5; г) кратных 2 и 9.
10. Какие цифры можно подставить вместо звездочки в запись $78326*$, чтобы полученное число делилось на 3 и не делилось на 2?
11. Из чисел 28 026, 37 241, 52 438, 83 285, 92 385 и 88 830 выпишите те, которые: а) кратны 3; б) делятся на 5; в) кратны 2 и 9; г) не делятся ни на 3, ни на 5.
12. Запишите все делители 42 и три числа, кратные 42.
13. Найдите все числа, кратные 17, которые являются решениями неравенства $33 < x < 102$.
14. При делении числа a на 9 получается число b , которое кратно 4. Докажите, что число a кратно 18.
15. Запишите все делители числа 48. Подчеркните те из них, которые являются простыми числами.
16. Найдите два составных числа z , которые удовлетворяют неравенству $67 < z < 73$.
17. Напишите два простых числа, каждое из которых меньше 19 и больше 12.
18. Разложите на простые множители числа 5850 и 7200.
19. Найдите частное от деления числа a на число b , если:
а) $a = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 17$, $b = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 17$;
б) $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11$, $b = 330$.

20. Напишите все делители числа n , если $n = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$.

21. Найдите все общие делители чисел 42 и 63.

22. Найдите наибольший общий делитель чисел a и b , если $a = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 11$ и $b = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 13$.

23. Найдите наибольший общий делитель чисел:

а) 212 и 318; б) 15 и 16; в) 135, 315 и 450.

24. Докажите, что числа 25 и 26 взаимно простые.

25. Найдите наибольший общий делитель чисел 1456 и 1560.

26. Запишите два простых числа y , которые удовлетворяют неравенству $19 < y < 30$.

27. Докажите, что числа 299 и 184 не взаимно простые.

28. На нефтебазу прибыло три состава цистерн с нефтью: в первом составе было 360 т нефти, во втором — 432 т, а в третьем — 792 т. Сколько цистерн с нефтью было в каждом составе, если в каждой цистерне одинаковое число тонн нефти и это число больше 50?

29. Найдите наименьшее общее кратное чисел x и y , если $x = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$, $y = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$.

30. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 3 и 5; б) 15 и 20; в) 35 и 24; г) 110 и 330.

31. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 420, 252 и 840; б) 1080, 2160 и 1350.

32. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 40 и 56; б) 7425 и 4455.

33. Солдаты выстроились в ряды, по 12 человек в каждом, а затем перестроились по 8 человек в ряду. Сколько было солдат, если их больше 180, но меньше 200?

34. Проверьте равенство $\text{НОД}(c, d) = \frac{c \cdot d}{\text{НОК}(c, d)}$, если $c = 42$, $d = 35$.

35. Запишите в виде дроби частные $5:8$; $16:28$; $15:24$; $4:7$. Какие из полученных дробей равны?

36. Начертите координатный (числовой) луч, приняв за единичный отрезок длину 24 клеток тетради. Отметьте на луче точки с координатами

$\frac{3}{24}$, $\frac{4}{24}$, $\frac{8}{24}$, $\frac{9}{24}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{16}{24}$, $\frac{17}{24}$, $\frac{2}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$.

Какие из этих чисел изображаются на координатном луче одной и той же точкой? Напишите соответствующие равенства.

37. Используя основное свойство дроби, найдите значение m :

а) $\frac{5}{8} = \frac{m}{40}$; б) $\frac{m}{46} = \frac{12}{23}$; в) $\frac{9}{m} = \frac{45}{55}$; г) $\frac{8}{9} = \frac{72}{m}$.

38. Сократите дроби $\frac{28}{35}$, $\frac{8}{12}$ и $\frac{39}{91}$.

39. Сократите: а) $\frac{9 \cdot 14}{28 \cdot 3}$; б) $\frac{44 \cdot 36}{27 \cdot 55}$; в) $\frac{3 \cdot 5 + 7 \cdot 5}{25}$.

40. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби $\frac{1260}{1980}$ и сократите эту дробь.

41. Какую часть: а) сантиметра составляют 4 мм; б) центнера составляют 16 кг?

42. Запишите дроби 0,8; 0,56; 0,035; 0,004; 0,0075 в виде несократимой обыкновенной дроби.

43. Приведите дробь $\frac{7}{8}$ к знаменателю 16, а дробь $\frac{40}{72}$ к знаменателю 9.

44. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{11}{30}$ и $\frac{7}{24}$; б) $\frac{9}{34}$ и $\frac{8}{51}$; в) $\frac{9}{14}$, $\frac{10}{21}$ и $\frac{15}{28}$.

45. Найдите наименьшее общее кратное знаменателей дроби $\frac{5}{234}$, $\frac{7}{156}$ и $\frac{25}{312}$ путем разложения их на простые множители, а затем приведите дроби к наименьшему общему знаменателю.

46. Запишите в виде десятичных дроби: а) $\frac{19}{25}$ и $\frac{43}{50}$ со знаменателем 100; б) $\frac{84}{125}$ и $\frac{17}{40}$ со знаменателем 1000.

47. Сократите $\frac{70}{112}$ и $\frac{39 \cdot 4}{8 \cdot 13}$.

48. Приведите дробь $\frac{5}{9}$ к знаменателю 36, а дробь $\frac{56}{105}$ к знаменателю 15.

49. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{2}{9}$ и $\frac{3}{5}$; б) $\frac{6}{7}$ и $\frac{9}{14}$; в) $\frac{13}{28}$ и $\frac{8}{21}$; г) $\frac{1}{504}$ и $\frac{1}{756}$.

50. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их: а) $\frac{30}{36}$ и $\frac{14}{35}$; б) $\frac{21}{70}$ и $\frac{28}{105}$.

51. Решите уравнение $\frac{x-3}{17} = \frac{24}{51}$.

52. Сравните дроби:

а) $\frac{7}{12}$ и $\frac{3}{4}$; б) $\frac{2}{3}$ и $\frac{5}{8}$; в) $\frac{9}{25}$ и $\frac{7}{20}$; г) $\frac{8}{21}$ и $\frac{5}{14}$; д) $\frac{9}{20}$ и $\frac{7}{16}$.

53. На путь от дома до магазина Таня затратила $\frac{9}{20}$ ч, а на обратный путь $\frac{8}{15}$ ч. Какой путь Таня прошла быстрее: от дома до магазина или от магазина до дома?

54. Через одну трубу бассейн наполняется за 12 ч, а через другую — за 18 ч. Через какую трубу нальется воды больше: через первую за 5 ч или через вторую за 7 ч?

55. Сравните: а) 0,12 и $\frac{2}{15}$; б) $\frac{9}{20}$ и 0,35.

56. Докажите неравенство $\frac{9}{308} < \frac{11}{364}$.

57. Запишите дроби $\frac{5}{12}$, $\frac{13}{30}$ и $\frac{7}{18}$ в порядке возрастания, а дроби $\frac{5}{9}$, $\frac{11}{18}$ и $\frac{19}{36}$ в порядке убывания.

58. В первый мешок насыпали $\frac{3}{20}$ ц крупы, а во второй $\frac{4}{25}$ ц крупы. В какой мешок крупы насыпали больше?

59. Из 13 м хлопчатобумажной ткани сшили 18 одинаковых юбок, а из 17 м шерстяной ткани той же ширины сшили 21 одинаковую юбку. Какой материи пошло на одну юбку меньше: шерстяной или хлопчатобумажной?

60. Сравните дроби $\frac{43}{315}$ и $\frac{43}{317}$, не приводя их к общему знаменателю.

61. Выполните сложение:

а) $\frac{4}{7} + \frac{5}{6}$; б) $\frac{5}{18} + \frac{7}{30}$; в) $\frac{5}{12} + \frac{2}{15}$; г) $\frac{15}{19} + \frac{27}{38}$.

62. Выполните вычитание:

а) $\frac{6}{7} - \frac{9}{14}$; б) $\frac{9}{20} - \frac{5}{12}$; в) $\frac{5}{9} - \frac{3}{8}$; г) $\frac{7}{18} - \frac{1}{45}$.

63. Отрезок EF равен $\frac{17}{20}$ м, и он длиннее отрезка AK на $\frac{5}{8}$ м. Найдите длину отрезка AK .

64. В банку налили $\frac{7}{20}$ кг меду. Масса пустой банки на $\frac{2}{25}$ кг меньше массы меда. Определите массу банки с медом.

65. В первый день бригада выполнила $\frac{1}{4}$ задания, а во второй день — на $\frac{1}{8}$ задания больше. Какую часть задания бригада выполнила за эти два дня?

66. Выполните действие:

а) $\frac{13}{25} + 0,39$; б) $\frac{4}{5} - 0,37$; в) $0,6 + \frac{4}{9}$; г) $\frac{5}{6} - 0,75$.

67. Решите уравнение $x - \frac{3}{5} = \frac{1}{15}$.

68. Выполните действие:

а) $\frac{7}{15} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{7}{9} - \frac{5}{12}$; в) $\frac{5}{21} + \frac{5}{28}$; г) $\frac{11}{42} - \frac{5}{28}$.

69. Купили молотый кофе и кофе в зернах. В зернах купили $\frac{3}{8}$ кг, а молотого — на $\frac{1}{8}$ кг меньше. Сколько всего килограммов купили кофе?

70. Выполните действие: а) $\frac{5}{6} - 0,4$; б) $\frac{13}{20} - 0,38$.

71. Решите уравнение $y - \frac{3}{28} = \frac{12}{35}$.

72. Упростите выражение $\frac{3}{n} + \frac{9}{7n}$ и найдите его значение при $n = 2$; $n = 15$ и $n = 90$.

73. Найдите значение выражения:

а) $\frac{5}{42} + \frac{9}{28} - \frac{5}{14}$; б) $\frac{9}{20} - \frac{7}{24} + \frac{3}{10}$.

74. Найдите значение выражения, используя для упрощения вычислений свойства сложения и вычитания:

а) $\frac{8}{49} + \frac{1}{14} + \frac{6}{49}$; б) $\left(\frac{11}{35} + \frac{3}{14}\right) - \frac{6}{35}$; в) $\frac{17}{39} - \left(\frac{4}{39} + \frac{1}{9}\right)$.

75. Выполните действия:

а) $\frac{5}{14} - 0,3 + \frac{1}{7}$; б) $\frac{9}{20} - \frac{7}{25} + 0,13$.

76. Периметр треугольника MNK равен $\frac{39}{40}$ м; $MN = \frac{9}{20}$ м, NK меньше MN на $\frac{3}{20}$ м. Найдите MK .

77. Найдите значение выражения:

а) $\frac{8}{15} - \frac{4}{21} - \frac{1}{7}$; б) $\frac{7}{30} - \frac{4}{35} + \frac{1}{6}$.

78. Решите уравнение $x + \frac{1}{12} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$.

79. На отрезке AD отмечены точки B и C так, что точка B лежит между точками A и C . Известно, что BC меньше AB на $\frac{3}{10}$ м, $AB = \frac{1}{2}$ м, а CD меньше AC на $\frac{27}{40}$ м. Найдите длину отрезка AD .

80. Упростите выражение $\frac{3a}{4b} - \frac{a}{7b}$.

81. Выполните вычитание:

а) $1 - \frac{2}{7}$; в) $8 - \frac{2}{9}$; д) $7 - 3\frac{4}{7}$;
б) $1 - \frac{5}{12}$; г) $4 - \frac{1}{8}$; е) $11 - 7\frac{3}{5}$.

82. На одном самосвале можно вывезти весь песок за 4 ч, а на другом — за 6 ч. Какая часть песка останется невывезенной после двух часов совместной работы обоих самосвалов?

83. Выполните действие:

а) $4\frac{7}{10} + 1\frac{8}{15}$; б) $3\frac{3}{14} + 1\frac{4}{63}$; в) $4\frac{4}{15} - 2\frac{9}{40}$; г) $5\frac{1}{20} - 2\frac{1}{12}$.

84. Решите уравнение: а) $11\frac{3}{4} - x = 10\frac{5}{6}$; б) $y - 5\frac{5}{6} = 3\frac{3}{4}$.

85. Найдите значение выражения:

а) $1 - \frac{5}{9}$; б) $1 + 3\frac{3}{7}$; в) $9 - \frac{5}{6}$; г) $5 - 1\frac{4}{5}$.

86. Выполните действие:

а) $4\frac{4}{15} + 1\frac{5}{6}$; в) $2\frac{9}{35} + 1\frac{9}{14}$;

б) $6\frac{7}{15} - 3\frac{9}{10}$; г) $4\frac{1}{26} - 3\frac{8}{39}$.

87. Решите уравнение:

а) $8 - y = 4\frac{1}{7}$; б) $4\frac{3}{8} + x = 6\frac{1}{8}$.

88. Угадайте корень уравнения $y - \frac{1}{y} = 8\frac{8}{9}$.

89. Найдите значение выражения:

а) $10\frac{11}{15} - 3\frac{1}{5} - 4\frac{7}{10}$; г) $14\frac{7}{24} - 8\frac{1}{16} - 5\frac{1}{6}$;

б) $12\frac{7}{12} - 4\frac{1}{8} - 4\frac{1}{3}$; д) $22\frac{1}{3} - \left(10\frac{7}{12} + 9\frac{11}{20}\right)$;

в) $8\frac{8}{9} + 2\frac{11}{18} - 3\frac{1}{4}$; е) $10 - \left(5\frac{7}{8} + 3\frac{5}{12}\right)$.

90. Выполните действия:

а) $4,103 + 7\frac{7}{25} - 1,3$; б) $1\frac{5}{12} + \frac{1}{4} - 0,8$.

91. Отец, мать и сын заработали вместе 562 тыс. рублей. Отец и мать заработали вместе $411\frac{3}{10}$ тыс. рублей, а мать и сын — $331\frac{2}{5}$ тыс. рублей. Сколько денег заработал каждый из них?

92. Путник в первый час прошел $3\frac{3}{5}$ км, что на $1\frac{13}{20}$ км меньше, чем во второй час, и на $\frac{17}{20}$ км больше, чем в третий час. Сколько километров прошел путник за эти три часа?

93. Выполните действия:

а) $3\frac{11}{18} - \left(6\frac{1}{6} - 3\frac{11}{21}\right)$; б) $5\frac{5}{12} + 4\frac{7}{18} - 6\frac{2}{9}$.

94. Найдите значение выражения $3\frac{3}{7} - 3,25 + 2\frac{1}{14}$.

95. Докажите, что при любом значении a дробь $\frac{12a - 3a - 4a}{83275}$ сократима.

96. Выполните действие:

- а) $\frac{7}{9} \cdot \frac{2}{5}$; в) $3\frac{3}{5} \cdot 2\frac{1}{12}$; д) $2\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{21}$;
б) $\frac{12}{13} \cdot \frac{26}{27}$; г) $4\frac{2}{7} \cdot 2\frac{4}{5}$; е) $\frac{6}{7} \cdot 2\frac{13}{18}$.

97. Упростите выражение:

- а) $\frac{4}{21} \cdot \frac{7}{15} \cdot \frac{15}{16} n$; б) $1\frac{4}{9} \cdot 1\frac{9}{13} x \cdot 1\frac{7}{11}$.

98. Какое расстояние пройдет поезд со скоростью 75 км/ч за $\frac{3}{5}$ ч?

99. Один килограмм пшена стоит $\frac{7}{25}$ тыс. рублей. Сколько стоят $\frac{3}{4}$ кг пшена?

100. Найдите значение выражения:

- а) $1\frac{5}{9} \cdot \frac{5}{7} \cdot 3,6$; б) $\frac{5}{36} \cdot 1,08 \cdot \frac{5}{7}$.

101. Выполните умножение:

- а) $4\frac{1}{6} \cdot 2\frac{2}{5}$; б) $2\frac{1}{10} \cdot 2\frac{1}{7}$; в) $1\frac{7}{8} \cdot 2\frac{2}{5}$; г) $2\frac{2}{21} \cdot 3\frac{1}{2}$.

102. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны $6\frac{2}{5}$ м, $2\frac{1}{4}$ м, $1\frac{7}{8}$ м.

103. Упростите выражение:

- а) $3\frac{5}{7} \cdot 2\frac{5}{8} y \cdot 1\frac{11}{13}$; б) $1\frac{7}{8} k \cdot 1\frac{1}{9} \cdot 1\frac{23}{25}$.

104. Представьте дробь $\frac{7}{9}$ в виде суммы трех дробей, числитель каждой из которых равен 1.

105. Найдите значение выражения:

- а) $\left(4\frac{3}{8} \cdot 1\frac{2}{7} - 2\frac{5}{14} \cdot 1\frac{10}{11}\right) \cdot 1\frac{1}{3}$; г) $\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{7}{9}\right)^2 \cdot \left(1\frac{1}{5}\right)^2$;
б) $\left(1\frac{7}{24} + 2\frac{7}{30}\right) \cdot \frac{30}{47} - \frac{5}{8}$; д) $\left(6\frac{3}{8} - 5\frac{7}{12}\right) \cdot 5\frac{1}{7} - \frac{6}{7}$;
в) $\left(2\frac{7}{30} - 3\frac{1}{5} \cdot \frac{7}{12}\right) \cdot 7\frac{1}{2}$; е) $7 \cdot \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{18}\right) \cdot \left(1\frac{3}{5} - \frac{4}{7}\right)$.

106. Найдите площадь прямоугольника, длина которого равна $3\frac{3}{4}$ дм, а ширина на $1\frac{1}{5}$ дм меньше длины.

107. Найдите значение выражения $4\frac{7}{12} a + \frac{2}{3}$, если $a = 1\frac{3}{5}$;
 $a = \frac{4}{11}$.

108. Выполните действия:

а) $\left(2\frac{5}{6} + 3\frac{3}{4} - 4\frac{1}{2}\right) \cdot 0,6 + 2,75$; б) $11,825 : 2,2 - \left(1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6}\right) \cdot 1,35$.

109. Найдите значение выражения:

а) $\left(4\frac{1}{12} \cdot 1\frac{5}{7} - 5\frac{2}{9}\right) \cdot \frac{3}{8}$; б) $\left(\frac{3}{8} + 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{1}{20}\right) \cdot 1\frac{1}{3}$.

110. От станции *A* до станции *B* поезд шел $\frac{7}{12}$ ч, а от станции *B* до станции *C* он шел в $1\frac{1}{7}$ раза дольше. Сколько времени шел поезд от станции *A* до станции *C*? На сколько дольше шел поезд от *B* до *C*, чем от *A* до *B*?

111. Выполните действия: $\left(\frac{4}{9} + 0,4\right) \cdot \frac{9}{19} - 0,15$.

112. На координатном луче отмечена точка *M* (*m*). Как отметить на этом же луче точку *K* $\left(1\frac{2}{3}m\right)$? Сделайте чертеж.

113. Найдите а) $1\frac{1}{9}$ от 0,27; б) 0,36 от $4\frac{4}{9}$; в) 4,2% от 24,5; г) $\frac{6}{11}$ от 66%.

114. За три дня собрано 532 кг семян деревьев. В первый день собрали $\frac{1}{2}$ этого количества, во второй день $\frac{5}{14}$ этого количества. Сколько килограммов семян было собрано в третий день?

115. На складе было 270 т картофеля. Вначале вывезли $\frac{5}{9}$ этого картофеля, а во второй раз вывезли 0,45 того, что вывезли в первый раз. Какую часть всего картофеля вывезли во второй раз? Сколько тонн картофеля осталось на складе?

116. От ленты длиной 27 м сначала отрезали 0,7 ее длины, а потом $\frac{2}{9}$ остатка. Сколько метров ленты осталось после этого?

117. За три дня вспахали 192 га земли. В первый день вспахали 62,5% этой площади, во второй день $\frac{2}{3}$ оставшейся площади. Сколько гектаров земли вспахали в третий день?

118. Найдите: а) 7,5% от 40 р.; б) $\frac{5}{12}$ от 37,2 ц; в) 0,14 от 7,5 км².

119. Сад занимает 80 га. Яблони занимают 58,5% этой площади, а вишни 39%. На сколько гектаров площадь под вишнями меньше площади под яблонями?

120. Для обработки детали требовалось 180 мин. Обработка детали на токарном станке заняла 0,8 этого времени, $\frac{5}{9}$ остального времени ушло на сверление отверстий, а оставшееся время

132. Найдите число, обратное: а) $3\frac{1}{3}$; б) 0,01; в) $\frac{3}{5}$.

133. Выполните действие:

а) $\frac{5}{9} : \frac{3}{5}$; б) $\frac{3}{8} : \frac{3}{5}$; в) $7\frac{6}{7} : 9\frac{3}{7}$; г) $\frac{24}{25} : 12$; д) $14 : \frac{7}{8}$.

134. Найдите значение выражения:

а) $6\frac{3}{7} \cdot 3\frac{1}{3} : 1\frac{2}{7}$; б) $(7\frac{2}{3} - 5\frac{4}{5}) : 2\frac{4}{5}$.

135. Выполните действия:

а) $(9\frac{1}{4} - 8\frac{2}{3}) \cdot 1\frac{5}{7} + (4\frac{2}{9} - 2\frac{5}{6}) : 1\frac{1}{9}$; б) $2\frac{3}{11} \cdot \frac{7}{9} + 6\frac{8}{11} : 1\frac{2}{7} - 1\frac{1}{8}$.

136. С $\frac{3}{4}$ га собрали $2\frac{1}{4}$ т пшеницы. Сколько пшеницы соберут при такой урожайности с 1 га? Какая площадь даст 1 т пшеницы?

137. Автобус и легковая автомашина движутся навстречу друг другу. Скорость легковой автомашины 90 км/ч, а скорость автобуса в $1\frac{2}{3}$ раза меньше. Через сколько времени они встретятся, если сейчас между ними 36 км?

138. Выполните деление:

а) $\frac{10}{51} : \frac{15}{68}$; б) $3\frac{5}{9} : 2\frac{2}{3}$; в) $24 : \frac{8}{9}$.

139. Найдите значение выражения:

а) $1\frac{4}{11} \cdot 3\frac{1}{7} : 3\frac{4}{7}$; б) $(3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{4}) \cdot 5 - 25\frac{5}{6}$.

140. Мост состоит из трех пролетов. Длина первого пролета 12 м, что в $1\frac{5}{7}$ раза больше длины второго пролета и в $1\frac{7}{12}$ раза меньше третьего. Найдите длину моста.

141. Не выполняя умножения, сравните $67\frac{29}{37} \cdot \frac{15}{16}$ и $\frac{16}{15} \cdot 67\frac{29}{37}$.

142. Решите уравнение:

а) $\frac{7}{12}y = 1\frac{1}{4}$; б) $3\frac{1}{15} - 1\frac{14}{15}a = \frac{1}{6}$; в) $(\frac{7}{18} + \frac{5}{24}z) : 3\frac{2}{3} = \frac{1}{3}$;
г) $\frac{4}{7}x + \frac{5}{14}x - \frac{10}{21}x = \frac{1}{7}$; д) $m - \frac{5}{12}m = \frac{1}{4}$.

143. В двух цистернах 120 т нефти. В одной из них нефти было в $1\frac{2}{9}$ раза меньше, чем в другой. Сколько тонн нефти было в каждой цистерне?

144. Луч AB разделил угол MAK на два угла MAB и BAK . Градусная мера угла BAK составляет $\frac{3}{7}$ угла MAB . Угол BAK меньше угла MAB на 24° . Найдите градусную меру угла MAK .

145. Сумма трех чисел равна 315. Первое число составляет $\frac{7}{12}$ от второго, а третье число больше второго в $2\frac{1}{6}$ раза. Найдите каждое из этих трех чисел.

146. Решите уравнение:

а) $\frac{5}{16} : z = \frac{3}{4}$; б) $1\frac{1}{9}m + \frac{5}{6} = 1\frac{1}{2}$; в) $\frac{8}{15}y - \frac{3}{10}y + \frac{3}{5}y = \frac{1}{2}$.

147. Масса сосуда с жидкостью 660 г. Масса пустого сосуда составляет $\frac{2}{9}$ от массы жидкости. Найдите массу пустого сосуда и массу жидкости, находящейся в этом сосуде.

148. Точка K разделила отрезок MN на два отрезка MK и KN так, что отрезок MK оказался короче отрезка KN в $1\frac{1}{8}$ раза. Найдите длину отрезков MK и KN , если $MN = 136$ мм.

149. Какое из чисел больше: a или b , если $\frac{3}{7}$ от a равны $\frac{2}{3}$ от b ? (a и b не равны 0.)

150. Найдите число: а) $\frac{6}{11}$ которого равны 66; б) $1\frac{7}{8}$ которого равны 4,5; в) 0,9 которого равны 216; г) $\frac{3}{14}$ которого равны 8,4; д) 36% которого равны 216; е) $5\frac{4}{7}\%$ которого равны 11,7.

151. Тракторная бригада в первый день вспахала $\frac{7}{30}$ всего участка, во второй день 0,4 всего участка, а в третий день — остальные 220 га. Найдите площадь всего участка.

152. В первый день путешествия туристы преодолели 7% пути. После этого им осталось пройти и проплыть 176,7 км. Каков путь туристов?

153. Лесничество производило посадку леса. Под сосну отвели 32,5% всей площади, под ель 15% всей площади, а на остальных 18,9 га посадили лиственные деревья. На какой площади лесничество производило посадку леса?

154. В первый день маслобойня переработала $\frac{3}{8}$ поступивших семян подсолнечника, во второй день $\frac{3}{5}$ остатка, а в третий день — остальные 10,2 т. Сколько тонн семян подсолнечника переработала маслобойня за эти три дня?

155. Найдите значение величины, если: а) 0,56 ее равны 168 ц; б) $\frac{7}{15}$ ее равны 210 дм²; в) 27% ее равны 32,4 см; г) 3,6% ее равны 1,08 р.

156. Туристы шли три дня. В первый день они прошли 40% всего пути, во второй день $\frac{1}{3}$ всего пути, а в третий — оставшиеся 8 км. Найдите длину всего пути.

157. Кладовщик выдал по первому ордеру $\frac{2}{7}$ всей имевшейся на складе проволоки, а по второму ордеру $\frac{3}{14}$ всей проволоки. Сколько килограммов проволоки было на складе, если по первому ордеру было выдано на 25 кг больше, чем по второму?

158. 60% от 60% числа n равны 7,2. Найдите число n .

159. Найдите значение выражения:

а) $\frac{5,7}{22,8}$; в) $\frac{4,6 \cdot 2,1 \cdot 0,5}{3,5 \cdot 2,3 \cdot 0,3}$; д) $\frac{0,804 : 1,2 + 0,33}{9,5 : 2,4 - 3 \frac{11}{12}}$;

б) $1 \frac{1}{4}$; г) $\frac{6,8 \cdot 0,04 \cdot 1,65}{3,3 \cdot 5,1 \cdot 0,16}$; е) $\frac{\left(3 \frac{1}{2} + 1 \frac{4}{5}\right) \cdot \frac{3}{5} - 1,18}{8 \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{13} + 1 \frac{1}{3} : 1 \frac{7}{9}}$.

160. Найдите значение выражения:

а) $\frac{0,035}{0,49}$; б) $\frac{1 \frac{5}{7}}{1 \frac{1}{8}}$; в) $\frac{0,64 \cdot 0,081 \cdot 0,5}{0,09 \cdot 0,25 \cdot 0,16}$; г) $\frac{4,8 - 5 \frac{2}{5} : 1 \frac{4}{5}}{2,4 \cdot \frac{7}{8} \cdot 1,5}$.

161. Выполните действия:

$$\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{7} - \frac{1}{4}}{2 \frac{5}{14} - 1 \frac{8}{21} - \frac{1}{3}} + \frac{5,3 \cdot 0,7 + 1,29}{7,3 - 1,04 : 0,8}$$

162. Представьте в виде дроби выражение $\frac{m}{k} + p$.

163. На зиму заготовили 2,4 м³ березовых и 1,6 м³ еловых дров. Во сколько раз березовых дров заготовили больше, чем еловых? Какую часть всех дров составляют березовые дрова? Сколько процентов всех заготовленных дров составляют еловые дрова?

164. Из 40 участников шахматного турнира 9 человек имели звание гроссмейстера. Сколько процентов участников турнира составляли гроссмейстеры?

165. Заполните пустые клетки таблицы продажи завезенного в магазин картофеля в течение четырех дней:

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Всего
Масса проданного картофеля, т	90	216			720
Процент от общей массы картофеля				20	100

166. В прошлом году с каждого гектара поля собрали 32 ц зерна, а в этом году 40 ц. На сколько процентов повысилась урожайность?

167. Масса детали в результате обработки снизилась с 2,5 кг до 2,2 кг. На сколько процентов снизилась масса детали?

168. Бригада планировала отремонтировать за день 1200 м дороги. До обеда было отремонтировано 750 м, а после обеда лишь 240 м. Какая часть дороги отремонтирована до обеда? Во сколько раз после обеда отремонтировано меньше, чем до обеда? Сколько процентов дороги осталось неотремонтированной?

169. Банка с вареньем стоит 1,2 тыс. рублей. Сколько процентов стоимость варенья составляет от стоимости банки с вареньем, если пустая банка стоит 150 руб.?

170. Цена товара повысилась с 5,2 тыс. рублей до 5,33 тыс. рублей. На сколько процентов повысилась цена товара?

171. Цена товара повысилась с 4,41 тыс. рублей до 4,5 тыс. рублей. На сколько процентов прежняя цена товара была меньше по сравнению с настоящей ценой?

172. Верна ли пропорция $15\,466 : 407 = 1185,6 : 31,2$?

173. Составьте из чисел 1,5; 4,9; 2,1 и 3,5 верную пропорцию.

174. Решите уравнение:

а) $\frac{3}{8} : \frac{3}{11} = x : \frac{4}{11}$; б) $m : 5\frac{2}{3} = 1\frac{7}{9} : 1\frac{7}{27}$; в) $15,48 : 64,8 = 55,9 : y$.

175. 0,7 кг печенья автомат расфасовывает за 2,03 мин. За сколько минут автомат расфасует 1,5 кг печенья? Сколько печенья он может расфасовать за 1,16 мин?

176. Расфасовали 0,9 т крупы, что составляет 46,8% всей крупы, привезенной в магазин. Сколько крупы надо еще расфасовать, чтобы она составляла 65% привезенной крупы?

177. Когда израсходовали 78,4 кг картофеля, то оказалось, что израсходовано 24,5% всего запаса. Сколько килограммов картофеля было запасено?

178. Теплоход «Ракета» прошел расстояние между пристанями со скоростью 50 км/ч за 4,8 ч. С какой скоростью должен идти теплоход, чтобы пройти это расстояние за 3,2 ч?

179. Решите уравнение $1\frac{7}{9} : x = 5\frac{4}{9} : 2\frac{5}{8}$.

180. На изготовление 14 деталей расходуется 16,8 кг металла. Сколько потребуется металла на изготовление 27 таких деталей?

181. На участке дороги бетонные плиты длиной 6 м заменили новыми длиной 8 м. Сколько нужно новых плит для замены 240 старых?

182. Напишите все двузначные числа, для записи которых употребляются только цифры 0, 3, 7, 8, и подчеркните те из них, которые кратны 3.

183. Расстояние между городами Магадан и Комсомольск-на-Амуре равно 1300 км. Какое расстояние между этими городами на карте, масштаб которой 1 : 20 000 000?

184. Найдите расстояние между городами Барановичи и Гомель, если расстояние между ними на карте 6,8 см и масштаб карты 1 : 5 000 000.

185. Расстояние между пунктами M и N на карте равно 4,5 см, а на местности 67,5 км. Найдите масштаб карты.

186. Один отрезок на карте имеет длину 5,4 см, а на местности 27 км. Какую длину на этой карте будет иметь отрезок, длина которого на местности 18 км?

187. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 5, имеет длину 4,5 см. Какую длину будет иметь эта же деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 9?

188. Найдите длину дуги, равную 0,4 длины окружности, радиус которой 6,5 см. (Число π округлите до сотых.)

189. Найдите длину диаметра круга, если длина его окружности равна 49,6 дм. (Число π округлите до десятых.)

190. Найдите площадь $\frac{5}{7}$ круга, радиус которого 2,8 м. (Число π округлите до десятых.)

191. Длина окружности 50,24 см. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до сотых.)

192. Какому расстоянию на местности соответствует 8,5 см на карте, если масштаб карты 1 : 10 000?

193. На чертеже в одном масштабе изображены две трубы. Первая труба на чертеже имеет длину 24 см, а в действительности 6 м. Какую длину на чертеже имеет вторая труба, если ее действительная длина 4,5 м?

194. Найдите площадь круга, если $\frac{4}{9}$ длины окружности этого круга равны 49,6 см. (Число π округлите до десятых.)

195. Площадь земельного участка изображается на плане, масштаб которого 1 : 250, в виде прямоугольника площадью 128 см². Найдите действительную площадь этого земельного участка.

196. Запишите координаты точек E , F , K и P , изображенных на рисунке 19.

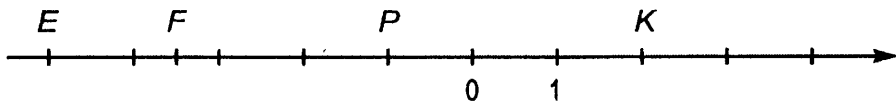


Рис. 19

197. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину пяти клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки $A(2)$, $M(-3)$, $S(-2,6)$, $P(-2,4)$, $N\left(-1\frac{1}{5}\right)$, $T\left(\frac{3}{5}\right)$, $L(-1,8)$.

198. Начертите горизонтальную прямую и отметьте на этой прямой точки E и F так, чтобы точка F была правее точки E и $EF = 6$ см. Отметьте точку O — начало отсчета, если $E(-4)$, а $F(2)$.

199. Напишите числа, противоположные числам 7 ; -3 ; $-4,2$; $5\frac{3}{7}$; $-3\frac{2}{5}$; 0 ; $1,6$; $-0,1$.

200. Найдите значение m , если $-m = -4,8$; $-m = 5$.

201. Найдите значение $-k$, если $k = 6$; $k = -3,24$.

202. Отметьте на координатной прямой точки, координаты которых 5 ; -3 ; $-4,5$, и точки, координаты которых противоположны этим числам.

203. Отметьте на координатной прямой точки $A(-2,5)$, $B(-4)$, $C(3,5)$, $D\left(\frac{3}{4}\right)$, $E\left(-1\frac{1}{4}\right)$. За единичный отрезок примите длину четырех клеток тетради.

204. Запишите число, противоположное числу: а) $2,48$; б) -9 ; в) 4 ; г) $-5\frac{2}{5}$.

205. Найдите значение k , если: а) $-k = 4,6$; б) $-k = -3,5$.

206. Докажите, что 6% от l равны $l\%$ от 6 .

207. Найдите модуль числа: а) 8 ; б) $-2,8$; в) $9,2$; г) $-4\frac{1}{3}$.

208. Запишите числа, модули которых равны: а) 7 ; б) $3,1$; в) $7\frac{2}{9}$.

209. Запишите числа $14,38$; $-14,49$; $-14,39$; $14,47$; $-13,67$ и $13,84$ в порядке убывания их модулей.

210. Найдите значение выражения:

а) $|-7,6| + |-4,7|$; г) $|7,14| : |-2,1|$;

б) $|-3,84| - |1,97|$; д) $\left|-1\frac{1}{7}\right| + \left|1\frac{3}{14}\right|$;

в) $|-7,5| \cdot |-4,6|$; е) $\left|1\frac{1}{5}\right| \cdot \left|-\frac{5}{12}\right|$.

211. Сравните:

а) -63 и -64 ; г) $-3,02$ и $-3,002$;

б) $-5,6$ и $-5,4$; д) $-\frac{2}{7}$ и $-\frac{5}{14}$;

в) $-5,16$ и $-5,61$; е) $-\frac{9}{20}$ и $-\frac{7}{16}$.

212. Расположите числа: а) $7,6$; $-8,9$; $8,2$; $-7,7$; $0,3$; $-0,1$ в порядке возрастания; б) $-\frac{19}{36}$; $-\frac{11}{18}$; $-\frac{5}{9}$ в порядке убывания.

213. Запишите все целые числа, которые заключены между:
а) $-6,6$ и 2 ; б) $-8,9$ и $-3,7$.

214. Между какими соседними целыми числами заключено:
а) $-4\frac{3}{7}$; б) $-0,637?$

215. Отметьте на координатной прямой точку $B(-3)$. Найдите координату точки, в которую перейдет точка B при перемещении: а) на 2 ; б) на 5 ; в) на -2 ; г) на -4 .

216. Точка M при перемещении на 7 перешла в точку $K(-2)$, а точка N при перемещении на -4 перешла в точку $P(-1)$. Найдите координаты точек M и N .

217. При перемещении точка $C(5)$ перешла в точку $D(-2)$. Чему равно перемещение точки C ?

218. Сравните:

- а) -547 и 546 ; г) $-\frac{4}{9}$ и $-\frac{1}{9}$;
б) $-3,8$ и $-3,9$; д) $-\frac{7}{15}$ и $-\frac{9}{20}$;
в) $-0,005$ и $-0,05$; е) $-2\frac{5}{9}$ и $-2\frac{11}{18}$.

219. Найдите модуль числа:

- а) $6,3$; б) $-3,8$; в) $0,3$; г) $-5\frac{1}{3}$.

220. Найдите координату точки K , если при перемещении на -8 она перешла в точку $M(-3)$.

221. Запишите все целые числа, которые являются решениями одновременно двух неравенств $-8 < x < 3$ и $-3 < x < 4$.

222. С помощью координатной прямой сложите числа:

- а) 5 и -2 ; в) -4 и -3 ; д) $4,5$ и -2 ;
б) -3 и 7 ; г) $-2,5$ и $1,5$; е) $-2,5$ и $-1,5$.

223. Найдите значение выражения:

- а) $(-18,7 + 18,7) + (-7)$; б) $(0 + (-2,4)) + 2,4$.

224. Найдите значение суммы:

- а) $-36 + (-54)$; д) $-3\frac{7}{9} + \left(-2\frac{5}{9}\right)$;
б) $-148 + (-273)$; е) $-\frac{3}{7} + \left(-\frac{5}{6}\right)$;
в) $-22,9 + (-5,4)$; ж) $-\frac{5}{12} + \left(-\frac{2}{15}\right)$;
г) $-0,37 + (-0,84)$; з) $-3\frac{3}{14} + \left(-1\frac{4}{63}\right)$.

225. К сумме чисел:

- а) -37 и -25 прибавьте -49 ;
б) $-2\frac{4}{15}$ и $-1\frac{1}{3}$ прибавьте $-1,4$.

226. Разность забитых и пропущенных шайб в первом тайме игры команды равна -1 , во втором тайме она равна -4 , а в третьем тайме -2 . Какова разность забитых и пропущенных шайб у команды за всю игру?

227. Выполните сложение:

- а) $26 + (-83)$; д) $\frac{5}{12} + \left(-\frac{7}{9}\right)$;
б) $-48 + 53$; е) $-\frac{11}{42} + \frac{5}{28}$;
в) $-4,254 + 6,44$; ж) $-\frac{5}{7} + 1$;
г) $-6,7 + 5,9$; з) $2\frac{9}{40} + \left(-2\frac{4}{15}\right)$.

228. К сумме:

- а) -56 и 37 прибавьте -29 ; б) $1,3$ и $-1,9$ прибавьте $\frac{16}{35}$.

229. Выполните сложение:

- а) $257 + (-314)$; г) $-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$;
б) $-0,28 + (-0,18)$; д) $2\frac{21}{26} + \left(-3\frac{4}{13}\right)$.
в) $-6 + 4\frac{5}{8}$;

230. Найдите значение выражения $-4,2 + y$, если $y = 1,83$;
 $y = -2\frac{4}{15}$; $y = 16$; $y = 3\frac{3}{20}$.

231. Выполните действия: $-0,55 + \left(\frac{13}{28} - \frac{5}{7}\right)$.

232. Сколько решений имеет уравнение $|y - 9| = -6$?

233. Выполните вычитание:

- а) $45 - (-23)$; д) $\frac{3}{7} - 4$;
б) $26 - 39$; е) $-\frac{11}{12} - \left(-\frac{8}{9}\right)$;
в) $-39,8 - (-23,5)$; ж) $-5\frac{3}{28} + 4\frac{5}{12}$;
г) $-14,7 - 17,4$; з) $-3\frac{7}{12} - 2\frac{5}{8}$.

234. Решите уравнение:

- а) $-5,9 + x = 6,9$; г) $m - 3,5 = -2,2$;
б) $3,8 + y = -2,5$; д) $z - \frac{7}{24} = -\frac{3}{8}$;
в) $7,2 - y = 8,7$; е) $5\frac{7}{12} + t = 2\frac{2}{15}$.

235. Найдите значение выражения $-p - 5,2$, если $p = -12$; $p = 8,1$; $p = 2\frac{1}{3}$; $p = -4\frac{1}{25}$.

236. Выполните вычитание:

- а) $-3,6 - 4,7$; в) $4\frac{1}{3} - 5\frac{2}{7}$;
б) $6,3 - (-8,1)$; г) $-6\frac{5}{24} - \left(-5\frac{13}{30}\right)$.

237. Решите уравнение:

- а) $x - (-2,7) = 3,8$; б) $16,37 + y = -30$; в) $4\frac{1}{9} - x = -3\frac{1}{6}$.

238. Найдите расстояние между точками:

- а) $E(-8,2)$ и $F(6,6)$; б) $M\left(-\frac{5}{18}\right)$ и $N\left(-\frac{4}{9}\right)$.

239. Решите уравнение $|x - 3| = 6$.

240. Выполните умножение:

- а) $-26 \cdot 4$; д) $-5,6 \cdot (-1)$;
б) $12 \cdot (-17)$; е) $3,14 \cdot (-0,01)$;
в) $-4,8 \cdot (-3,7)$; ж) $-\frac{12}{13} \cdot \left(-\frac{26}{27}\right)$;
г) $6,02 \cdot (-3,8)$; з) $-1\frac{3}{8} \cdot 1\frac{7}{33}$.

241. Выполните действия:

- а) $(3,7 - 8,6) \cdot (-3,1) - 5,09$; в) $\frac{9}{14} \cdot \left(-2\frac{1}{3}\right) + \left(-3\frac{3}{4}\right) \cdot \frac{5}{6}$;
б) $8,04 \cdot (-3,2) - (-0,18) \cdot (-0,4)$; г) $\left(-1\frac{5}{9} \cdot 2\frac{1}{7} + 1\frac{7}{12}\right) \cdot 1\frac{1}{7}$.

242. Найдите значение выражения: а) $n^3 - \frac{4}{9}$, если $n = -1$; $n = -\frac{1}{3}$; б) $4 - m^2$, если $m = -1$; $m = -0,5$; $m = \frac{6}{7}$.

243. Выполните умножение:

- а) $49 \cdot (-14)$; б) $-4,2 \cdot (-0,7)$; в) $-1\frac{1}{14} \cdot 2\frac{1}{3}$.

244. Выполните действия:

- а) $0,9 \cdot \left(\frac{4}{5} \cdot (-0,2) - \frac{21}{25}\right)$;
б) $16,09 - (-8,4) \cdot \left(-\frac{7}{12}\right) - (-3,7)^2$.

245. Найдите значение выражения $-\frac{7}{12}n - 1$, если $n = -1$; $n = \frac{3}{7}$; $n = -0,84$.

246. Угадайте корни уравнения $\frac{z}{1,8} = \frac{0,2}{z}$.

247. Выполните деление:

- а) $56 : (-8)$; д) $-\frac{4}{7} : \left(-\frac{8}{21}\right)$;
б) $-7,5 : (-0,5)$; е) $7\frac{6}{7} : \left(-9\frac{3}{7}\right)$;
в) $-14,21 : 4,9$; ж) $-3\frac{1}{9} : 2\frac{1}{3}$;
г) $5,552 : (-1,6)$; з) $\frac{24}{25} : (-12)$.

248. Решите уравнение:

- а) $-5,7k = 11,4$; г) $0,2 \cdot (x - 7) = 0,8$;
б) $0,001n = -2$; д) $\frac{7}{26}z = -2\frac{9}{13}$;
в) $3 \cdot (0,4 - x) = 9$; е) $-\frac{7}{15}x - 3 = 1\frac{2}{3}$.

249. Найдите значение выражения:

- а) $(-8,06 : 2,6 - 0,7) : (-0,19) \cdot (-0,01)$;
б) $6\frac{3}{7} \cdot 3\frac{1}{3} : \left(-1\frac{2}{7}\right)$; в) $\left(5\frac{4}{5} - 7\frac{2}{3}\right) : \left(-2\frac{4}{5}\right)$.

250. Выполните деление:

- а) $23,316 : (-5,8)$; б) $-0,6 : \left(-\frac{3}{25}\right)$; в) $-24 : \frac{12}{17}$.

251. Решите уравнение: а) $1,7y = -14,11$; б) $\frac{17}{21}z + \frac{9}{14} = \frac{5}{21}$.

252. Найдите значение выражения:

- а) $\left(63\frac{9}{20} : (-4,7) + 9,3\right) \cdot \left(-4\frac{1}{5}\right)$;
б) $\left(0,7 - \frac{11}{30}\right) \cdot \left(-1\frac{2}{7}\right) + \left(0,25 - \frac{11}{24}\right) : 2\frac{11}{12}$.

253. Сколько целых решений имеет неравенство $|x| < 30$?

254. Покажите, что числа $0,56$; $-4,2$; $-3\frac{8}{9}$; $1\frac{5}{8}$ являются рациональными.

255. Выразите в виде десятичной или периодической дроби числа $\frac{19}{40}$, $\frac{29}{222}$, $1\frac{17}{33}$, $\frac{3}{250}$.

256. Выразите числа $\frac{8}{15}$, $\frac{29}{36}$, $\frac{4}{33}$, $4\frac{8}{9}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до тысячных.

257. Сложив отдельно положительные и отдельно отрицательные числа, найдите значение выражения $36 + (-52) + (-173) + 79 + 185 + (-85)$.

258. Сложив сначала противоположные числа, найдите значение выражения $-6,8 + 4,23 + (-17,21) + (-4,23) + 6,8$.

259. Найдите значение выражения:

а) $10\frac{5}{22} - 5\frac{3}{11} - 13\frac{2}{11} + 3\frac{7}{22} - 4\frac{6}{11} + \frac{9}{22}$;

б) $13,23 - 6,8 + 5,9 + 6,8 - 14,37 - 13,23$.

260. Упростите выражение $8\frac{4}{5} - a + b + 1\frac{7}{15} + a - 4,3 - 8,8$ и найдите его значение при $b = 2\frac{5}{6}$ и $b = -1$.

261. Найдите значение выражения:

а) $3,8 - 17,6 - 37,88 + 24,93 - 44,52 + 35,57$;

б) $4,46 - 9\frac{3}{16} + 4\frac{3}{4} + 9\frac{3}{16} - 4,75 - 3\frac{4}{25}$.

262. Упростите выражение $4\frac{5}{11} + x + 3\frac{2}{9} - 4\frac{5}{11} - 1\frac{13}{18} - x$.

263. Выразите числа $\frac{6}{13}$, $3\frac{2}{15}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до тысячных.

264. Представьте в виде обыкновенной дроби число 0, (1).

265. Выполните умножение, выбрав удобный порядок вычислений:

а) $-\frac{4}{9} \cdot \frac{7}{22} \cdot \left(-2\frac{1}{4}\right) \cdot \left(-1\frac{4}{7}\right)$; б) $-6,3 \cdot \frac{1}{12} \cdot \left(-\frac{1}{7}\right) \cdot 8,4$.

266. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство:

а) $-4,81 \cdot (-2,3) - (-2,3) \cdot 5,19$; в) $\left(-\frac{3}{8} + 2\frac{1}{16}\right) \cdot 16$;

б) $-\frac{3}{8} \cdot (-6,81) + (-3,19) \cdot \left(-\frac{3}{8}\right)$; г) $\left(-\frac{5}{12} + \frac{3}{7}\right) \cdot 8,4$.

267. Решите уравнение:

а) $(x + 4)(x - 3) = 0$; б) $\left(\frac{3}{8}y - \frac{9}{16}\right)(y - 0,8) = 0$.

268. Найдите значение выражения $3,2 \cdot (-0,75) \cdot (-4) \cdot 0,5$.

269. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство умножения:

а) $\frac{8}{9} \cdot \left(-\frac{5}{6}\right) + \frac{1}{9} \cdot \left(-\frac{5}{6}\right)$; б) $\left(0,8 - 1\frac{1}{7}\right) \cdot 7$.

270. Решите уравнение $(4x + 0,8)(0,7 + x) = 0$.

271. Положительным или отрицательным числом является значение выражения $xy - 7z$, если x , y и z — отрицательные числа?

272. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $6,83 + (8,4 - 2,13)$; в) $-0,4 + \left(8\frac{8}{9} - 9,6\right)$;

б) $11,12 - (4,8 - 3,68)$; г) $-\left(8\frac{7}{15} - 4\frac{5}{9}\right) + 1\frac{7}{15}$.

273. Составьте сумму выражений $-5,4 + k$ и $6,4 - k$ и упростите ее.

274. Составьте разность выражений $4,3 + y$ и $-8,6 + y$ и упростите ее.

275. Решите уравнение:

а) $7,3 - (y - 3,7) = 15$; б) $-3,8 + (x - 4,2) = 3,6$.

276. В выражении $4,3 - m + 6,2 - 2,8$ заключите три последних слагаемых в скобки, поставив перед скобками: а) знак $+$; б) знак $-$.

277. Заключите в скобки три последних слагаемых в выражении $5,6 + x - 3,2 - m$, поставив перед скобками: а) знак $+$; б) знак $-$.

278. Представив смешанные числа в виде суммы их целой и дробной частей, найдите значение выражения $2\frac{2}{3} - 3\frac{1}{8} - 5\frac{7}{24}$.

279. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $-0,37 + (4,2 - 4,63)$; б) $-13,96 - (-15,87 - 2,51)$;

в) $3\frac{7}{16} - \left(\frac{5}{12} - 4\frac{9}{16}\right)$.

280. Упростите выражение $(n - 5,8) - (4,9 + n)$.

281. Решите уравнение $-8,9 - (3,7 - x) = -13,6$.

282. При каких значениях k верно $k > k^2$?

283. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) $-6x3y(-5)$;

в) $1\frac{7}{9}a\left(-\frac{3}{4}b\right)2\frac{1}{3}$;

б) $4,2m(-1,8)(-2,5n)$;

г) $-16,2p\left(-\frac{2}{9}\right)\left(-\frac{5}{18}\right)$.

284. Решите уравнение:

а) $-0,2x(-0,7) = 0,84$;

б) $-\frac{5}{9} \cdot 2\frac{1}{4}y \cdot 1,8 = 6,75$.

285. Приведите подобные слагаемые:

а) $-5k + 12p - 8k - 13p + 7k$; б) $-\frac{1}{6}x + \frac{1}{3}x + \frac{1}{9}x - \frac{1}{2}x$.

286. Упростите выражение $0,19n - 0,87n - 0,91n + 0,87n$ и найдите его значение, если:

а) $n = -1,5$; б) $n = 4\frac{1}{6}$.

287. Упростите:

а) $(-0,7x + 0,6y)5 - 3(0,4y - 1,5x)$;

б) $\frac{2}{9}\left(1,8 - 1\frac{1}{2}a\right) - 1\frac{1}{6}\left(1,2 - \frac{2}{7}a\right)$.

288. Упростите выражение:

а) $-8a(-5b)$; б) $0,5x(-2,4y)$; в) $-\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{11} \cdot \left(-\frac{2}{3}m\right)$.

289. Приведите подобные слагаемые: $-\frac{3}{4}z + \frac{23}{24}z - \frac{1}{3}z$.

290. Упростите выражение $0,4\left(0,9 - \frac{5}{7}x\right) - 0,9\left(0,4 - 1\frac{3}{7}x\right)$.

291. Найдите значение выражения $3(5m - 4n) - 4(3m - 2n)$, если $m = -0,2$, $n = 0,7$.

292. Решите уравнение:

а) $\frac{1}{12}y - \frac{1}{9}y - \frac{1}{4}y = 1\frac{2}{3}$; б) $0,6z - \frac{2}{9}z = -3,4$.

293. Найдите корень уравнения:

а) $-7(0,3x - 8) + 3(0,4x + 5) = 8$;

б) $43,2\left(\frac{11}{18}x - \frac{7}{8}\right) - 25,5\left(\frac{9}{17}x - \frac{2}{3}\right) = -59,5$.

294. Первое число на 1,7 больше второго. Если первое число умножить на 2,3, а второе на 2,9, то разность этих произведений будет равна 1,75. Найдите эти числа.

295. Решите уравнение: а) $0,87x - 0,9x + 1,3x = -15,24$;

б) $\frac{3}{7}(0,56 - 4,9y) - \frac{6}{13}(0,52 - 3,9y) = 0,6$.

296. Первый участок пути мотоциклист ехал со скоростью 42 км/ч, а второй — со скоростью 30 км/ч. Всего он проехал 129 км. За сколько времени мотоциклист проехал первый участок пути и за сколько второй, если на первый участок он затратил на 0,5 ч меньше, чем на второй?

297. Найдите значение выражения $9x - (3x + 2y)$, если $3x - y = 19$.

298. Решите уравнение:

а) $5y + 27 = 4y + 21$;

г) $0,37x - 8,92 = 0,38x - 3,59$;

б) $7m - 11 = 10m + 16$;

д) $2\frac{1}{3}x + 2\frac{5}{12} = 3\frac{2}{9}x + 1\frac{3}{4}$;

в) $5,6 + 0,6x = 0,3x - 1,3$;

е) $\frac{3}{7} - \frac{1}{4}x = 5\frac{3}{7} - 4x$.

299. Первое число в 1,4 раза больше второго. Если от первого числа отнять 5,2, а ко второму прибавить 4,8, то получатся равные результаты. Найдите эти числа.

300. У Вити было 50 руб., а у Нины 37 руб. После того как Витя купил две тетради, а Нина одну такую же тетрадь, денег у них стало поровну. Сколько стоит одна тетрадь?

301. Решите уравнение:

а) $8,9x + 17,54 = 5,4x + 2,84$; б) $\frac{4}{15}y + 2,8 = 6,3 - \frac{3}{20}y$.

302. В первом бидоне было в $2\frac{1}{2}$ раза меньше молока, чем во втором. Когда в первый бидон добавили $18\frac{1}{4}$ л молока, а из второго взяли $6\frac{1}{2}$ л, в обоих бидонах молока стало поровну.

Сколько литров молока было в каждом бидоне первоначально?

303. Сумма двух натуральных чисел 465. Одно из них оканчивается цифрой 3. Если эту цифру зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа.

304. Решите уравнение:

а) $0,4(6x - 7) = 0,5(3x + 7)$;

б) $7(1,4y + 1,8) - 27,6 = 10,1y$;

в) $\left(2\frac{7}{9}z + 3\frac{1}{3}\right)\frac{3}{5} = \frac{1}{6}z + 6\frac{1}{2}$.

305. Стакан мандаринового сока на 60 руб. дороже стакана виноградного сока. Известно, что 5 стаканов виноградного сока стоят столько же, сколько 4 стакана мандаринового сока. Сколько стоит один стакан мандаринового сока и сколько один стакан виноградного сока?

306. Разность двух чисел 5. Найдите эти числа, если 0,2 большего из них равны $\frac{2}{9}$ меньшего.

307. Решите уравнение:

а) $3(5 - x) + 13 = 4(3x - 8)$; б) $0,7(6y - 5) = 0,4(y - 3) - 1,16$.

308. В двух классах VI А и VI Б вместе 82 ученика. Известно, что мальчиков в этих классах поровну. Мальчики в VI А классе составляют $\frac{3}{5}$ учащихся своего класса, а мальчики VI Б составляют $\frac{4}{7}$ учащихся своего класса. Сколько учащихся в каждом из этих классов?

309. Решите уравнение $\frac{2,3x - 11,2}{0,7} = \frac{1,7x - 9,4}{-2,1}$ и выполните проверку.

310. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 8. Число десятков в 3 раза больше числа единиц. Найдите это число.

311. Начертите две пересекающиеся в точке M прямые DC и KP так, чтобы $\angle CMP = 120^\circ$. Вычислите градусную меру углов PMD , DMK и KMC .

312. Проведите прямую и отметьте точки так, как показано на рисунке 20. С помощью чертежного угольника проведите через каждую из точек P, K, E и F прямую, перпендикулярную прямой CD .

313. Начертите четырехугольник, у которого две стороны перпендикулярны друг другу.

314. Скопируйте рисунок 21. Через точку K проведите прямые, параллельные прямым AB , BC и AC .

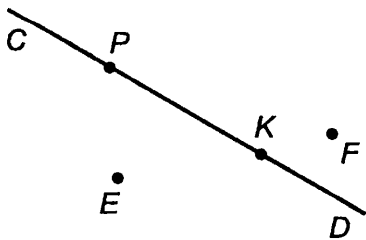


Рис. 20

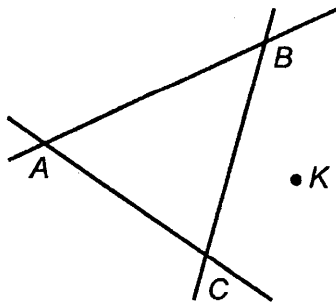


Рис. 21

315. Постройте пятиугольник так, чтобы его две стороны были параллельными.

316. Постройте угол COE , равный 80° . Отметьте точку A на стороне этого угла и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам OC и OE этого угла.

317. Постройте угол MNK , равный 110° . Отметьте точку O внутри этого угла и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла MNK .

318. Начертите угол MKE , равный 150° . Отложите на стороне KM отрезок KP , равный 3 см. Проведите через точку P прямую: а) перпендикулярную стороне KP ; б) параллельную стороне KE .

319. Задуманное число (двузначное) оканчивается цифрой 7. Если цифры в этом числе переставить, то получится число на 27 больше задуманного. Найдите задуманное число.

320. Постройте в координатной плоскости точки $K(-3; -2)$, $L(-3; 5)$, $M(-4; 0)$, $N(0; 2)$, $P(4; -2)$, $T(4; 4)$.

321. По рисунку 22 определите координаты точек A , C , D , E , R и S .

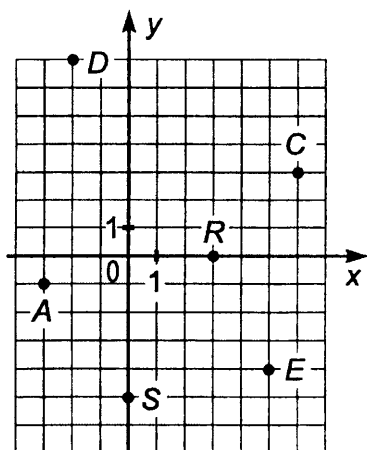


Рис. 22

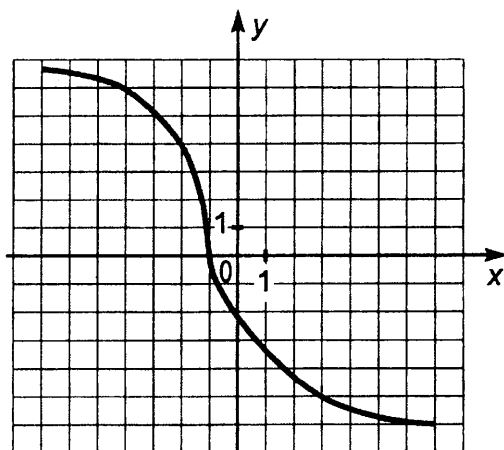


Рис. 23

322. На рисунке 23 в координатной плоскости проведена линия. Найдите ординату точки, расположенной на этой линии, если ее абсцисса равна 3. Найдите абсциссу точки, расположенной на этой же линии, если ее ордината равна 4.

323. На рисунке 24 изображен график движения туриста. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

а) На каком расстоянии от дома был турист через 3 ч после выхода из дома?

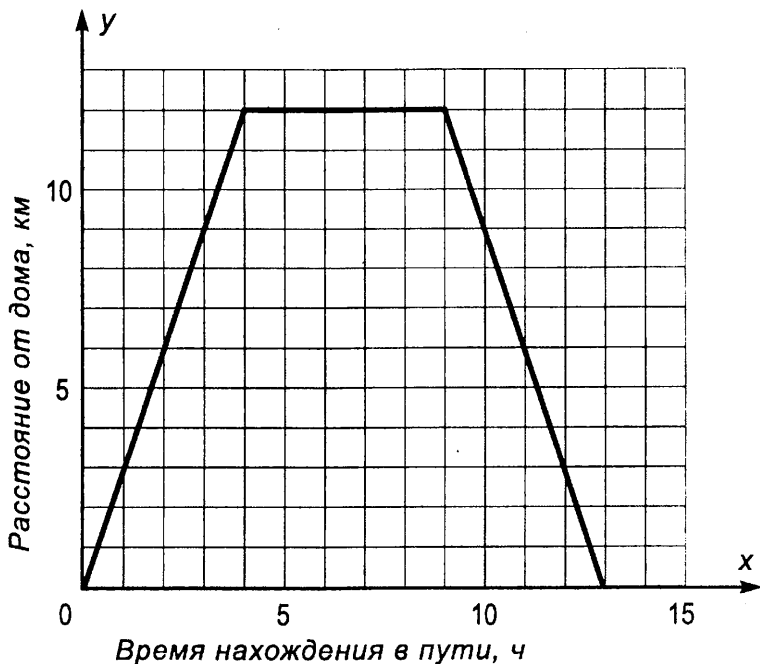


Рис. 24

б) Сколько времени турист затратил на остановку?

в) Через сколько часов после выхода турист был в 6 км от дома?

324. Отметьте на координатной плоскости точки $M(-4; 6)$, $N(6; 1)$, $K(-8; -2)$ и $L(7; 3)$. Проведите прямые MN и KL . Найдите координаты точки пересечения: а) прямых MN и KL ; б) прямой MN с осью ординат; в) прямой KL с осью абсцисс.

325. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-3; 7)$, $B(8; 5)$ и $C(3; -5)$. Проведите лучи CA и CB . Измерьте угол ACB .

326. Отметьте на координатной плоскости все точки, у которых абсцисса и ордината — неотрицательные числа и их сумма равна 6. Какую фигуру будут составлять эти точки?

327. Выполните действия:

а) $1,712 + 8,288 : 5,6 - 2,6$;

б) $5,05 \cdot 3,02 - 1,3467 : 6,7$;

в) $(5,17 \cdot 6,9 - 5,01 \cdot 4,3) : 0,9$.

328. Чтобы попасть из села на железнодорожную станцию, путнику пришлось пройти 3,5 км. Из них 66% он шел лесом, 26% — полем, а остальной путь проходил по поселку. На сколько километров прошел он больше лесом, чем полем?

329. Первое число равно 60, второе в 1,25 раза больше первого, а третье составляет 40% суммы первого и второго. Найдите среднее арифметическое этих чисел.

330. Сад имеет площадь 24 га. Яблони занимают $\frac{2}{3}$ сада, вишни $\frac{1}{4}$ сада, а остальную площадь занимают грушевые деревья. Какую площадь занимают грушевые деревья?

331. Найдите значение выражения $-3(4a - 6b) - 4(-5a + 2b)$, если $a = 0,2$, $b = -0,4$.

332. Решите уравнение:

а) $3x + 16 = 8x - 9$; б) $7(0,7y + 0,9) = 5,05y + 13,8$.

333. Найдите значение выражения $41,832 \cdot 8,3 + 4,8 \cdot 3,7$.

334. В поселке 200 домов. Двухэтажные дома составляют $\frac{1}{4}$ всех домов. Трехэтажные дома составляют 0,3 оставшихся домов, а остальные дома одноэтажные. Сколько одноэтажных домов в поселке?

335. Первое число на 0,3 меньше второго. Найдите эти числа, если $\frac{4}{9}$ первого числа равны $\frac{3}{7}$ второго числа.

336. Найдите значение выражения $4(0,8x - 0,25y) - 0,7(2x - 3y)$, если $x = 0,2$ и $y = -0,6$.

337. Решите уравнение

$$\frac{4}{9}(8,1 - 3,6x) = 2,1\left(\frac{5}{7} - \frac{3}{7}x\right).$$

338. Найдите значение выражения:

а) $(39,96 : (-3,7) - 14,25 \cdot 0,8)0,1$; в) $\frac{(18 - 2,64) : 1\frac{3}{5}}{\left(4\frac{3}{7} + 1\frac{2}{3}\right)2,1}$.

б) $25\frac{1}{6} - \left(3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{4}\right)5$;

339. Маслобойня переработала поступившие семена подсолнечника за три дня. В первый день она переработала 35% всех семян, что составляет 49 т. В третий день было переработано $\frac{6}{7}$ того, что во второй день. Сколько тонн семян подсолнечника было переработано во второй и сколько в третий день?

340. Прибор вместе с футляром имеет массу 7,5 кг. Масса прибора 6,3 кг. Сколько процентов от массы прибора с футляром составляет масса футляра?

341. Масса детали после обработки на токарном станке снизилась с 4 кг до 3,2 кг. На сколько процентов уменьшилась масса детали?

342. Решите уравнение:

а) $13,8 : 9,2 = x : 10,8$; б) $x : 5\frac{5}{8} = 6,4 : 7\frac{1}{2}$.

343. Какому расстоянию на местности соответствует 8,5 см на карте, масштаб которой 1:10 000?

344. Длина окружности 75,36 см. Найдите площадь $\frac{1}{3}$ круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до сотых.)

345. Найдите значение выражения $\frac{33,48 - 20,7 : 0,46}{2,76 + 2,4 \cdot 0,35}$.

346. Туристы были в походе три дня. В первый день они прошли 40% всего намеченного пути, а во второй день 0,45 пути. В третий день туристы прошли оставшиеся 6 км. Найдите длину всего пути.

347. Первое число в 3,5 раза меньше второго. Если к первому числу прибавить 12,3, а ко второму прибавить 4,3, то получатся равные результаты. Найдите эти числа.

348. Найдите площадь круга, диаметр которого 4,8 дм. (Число π округлите до десятых.)

349. На плане, масштаб которого 1:3, отрезок имеет длину 28 мм. Какую длину будет иметь этот отрезок на плане, масштаб которого 2:7?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

1. Выполните действие:

а) $13 + 9,7$; б) $2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{6}$; в) $4\frac{2}{3} \cdot 3$; г) $\frac{4}{9} : \frac{5}{9}$.

2. Найдите значение выражения $3,5 : \left(1\frac{9}{49} - \left(\frac{3}{7}\right)^2\right)$.

3. Упростите выражение $\frac{8}{9}z + \frac{5}{8}z - \frac{8}{9}z + z$ и найдите его значение при $z = \frac{8}{13}$ и $z = 16$.

4. Решите уравнение $0,6(2x + 6) = (9 - x)\frac{3}{5}$.

5. Среднее арифметическое двух чисел равно 18. Одно из этих чисел 17,8. Найдите другое число.

6. Сережа догнал Таню через 0,25 ч. Скорость движения Сережи 5 км/ч, а скорость движения Тани 3 км/ч. Какое расстояние было между ними, когда Сережа стал догонять Таню?

7. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1:4, имеет длину 120 мм. Какую длину будет иметь эта деталь на чертеже, масштаб которого 1:6?

8. Машинистка перепечатала 20% всей рукописи. Сколько страниц осталось перепечатать машинистке, если во всей рукописи 350 страниц?

9. Рабочий стал изготавливать за смену вместо 150 деталей 165 таких же деталей. На сколько процентов увеличилась производительность рабочего?

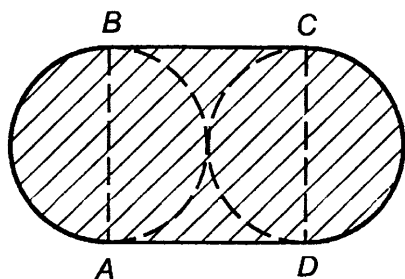


Рис. 25

10. Найдите периметр и площадь заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке 25, если сторона квадрата $ABCD$ равна 4 см. Примите $\pi \approx 3$.

11. Составьте уравнение для решения задачи: «На правой чаше весов находится груз, масса которого в 4 раза меньше груза, находящегося на левой чаше весов. Если на правую чашу поставить гири в 9 кг, а на левую — гири в

3 кг, то весы будут в равновесии. Какова масса груза, находящегося на левой чаше весов?» Решите составленное уравнение.

12. С помощью букв x , y и z запишите сочетательное свойство сложения.

13. Объем V конуса (рис. 26) находят по формуле $V = \frac{1}{3}SH$, где S — площадь основания конуса, а H — высота конуса. Используя эту формулу, найдите площадь S основания конуса, если $V = 1,2 \text{ см}^3$ и $H = 4 \text{ см}$.

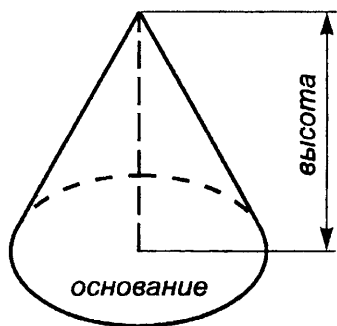


Рис. 26

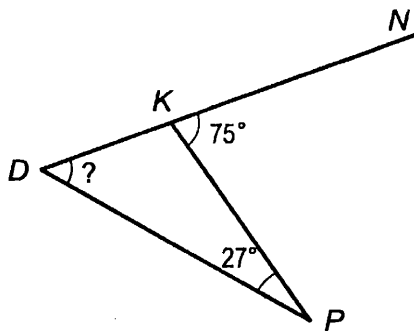


Рис. 27

14. Зная, что сумма углов любого треугольника равна 180° , определите по рисунку 27 градусную меру угла KDP .

1. Напишите все делители: а) числа 48; б) числа 29.

2. Напишите семь чисел, кратных: а) 16; б) 17; в) числу p .

3. Докажите, что: а) 35 934 кратно 113; б) 413 является делителем 83 839; в) 27 671 не кратно 88; г) 88 не является делителем 45 685.

4. Запишите число, которое является: а) делителем 12 и 28; б) кратным 16 и 20.

5. Какие из чисел 22 222; 38 753; 44 835; 54 892; 67 000; 77 875; 88 340; 89 000; 99 998 делятся: а) на 2; б) на 5; в) на 10?

6. Напишите два шестизначных числа: а) кратных 2; б) кратных 5.

7. Запишите все нечетные числа, которые удовлетворяют неравенству $1237 < x < 1242$, и все нечетные числа, которые удовлетворяют неравенству $2388 < y < 2395$.

8. Какие из чисел 7777; 88 888; 93 654; 27 852; 1 843 276 и 538 425 делятся: а) на 3; б) на 9?

9. Напишите два пятизначных числа: а) кратных 3; б) кратных 9; в) кратных 2 и 3; г) кратных 9 и 5.

10. Какие цифры можно подставить в запись 385 77* вместо звездочки, чтобы полученное число делилось на 2 и на 3?

11. Из чисел 122 175; 188 154; 291 523; 510 577; 941 220 и 977 895 выпишите те, которые: а) кратны 5; б) делятся на 9; в) делятся на 5 и 9; г) не кратны ни 3, ни 2.

12. Запишите все делители 54 и три числа, кратные 54.

13. Найдите все числа, кратные 23, которые являются решениями неравенства $68 < x < 161$.

14. При делении числа a на 15 в частном получается число b , которое кратно 6. Докажите, что число a кратно 10.

15. Запишите все делители числа 45. Подчеркните те из них, которые являются простыми числами.

16. Найдите два составных числа m , которые удовлетворяют неравенству $56 < m < 60$.

17. Известно, что между натуральными числами 80 и 100 находятся три простых числа. Найдите эти числа.

18. Разложите на простые множители числа 2835 и 20 250.

19. Найдите частное от деления числа a на число b , если:

а) $a = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 19$, $b = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 19$;

б) $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 17$, $b = 204$.

20. Напишите все делители числа p , если $p = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$.

21. Найдите все общие делители чисел 36 и 48.

22. Найдите наибольший общий делитель чисел p и q , если $p = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 11$ и $q = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13$.

23. Найдите наибольший общий делитель чисел:

а) 253 и 207; б) 50 и 49; в) 120, 180 и 200.

24. Докажите, что числа 36 и 77 взаимно простые.

25. Найдите наибольший общий делитель чисел 11 475 и 19 125.

26. Запишите два простых числа m , которые удовлетворяют неравенству $40 < m < 45$.

27. Докажите, что числа 481 и 555 не взаимно простые.

28. Из 156 чайных, 234 белых и 390 красных роз сделали букеты, причем во всех букетах роз каждого вида было поровну и число таких букетов было больше 50. Сколько букетов сделали из этих роз и сколько роз каждого вида было в одном букете?

29. Найдите наименьшее общее кратное чисел c и d , если $c = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$, $d = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$.

30. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 3 и 8; б) 15 и 9; в) 24 и 18; г) 80 и 120.

31. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 250, 125 и 375; б) 3180, 2120 и 5300.

32. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 56 и 72; б) 3375 и 2250.

33. В киоск привезли тетради. Если их разложить в пачки по 15 тетрадей в каждую или по 20 тетрадей, то в обоих случаях лишних тетрадей не окажется. Сколько тетрадей привезли в киоск, если их было больше 900, но меньше 1000?

34. Проверьте равенство $\frac{m \cdot n}{\text{НОК}(m, n) \cdot \text{НОД}(m, n)} = 1$, если $m = 30$, $n = 35$.

35. Запишите в виде дроби частные $2:7$; $15:60$; $6:21$; $18:7$; $1:4$. Какие из полученных дробей равны?

36. Начертите координатный (числовой) луч, приняв за единичный отрезок длину 24 клеток тетради. Отметьте на луче точки с координатами

$\frac{7}{24}$, $\frac{8}{24}$, $\frac{10}{24}$, $\frac{12}{24}$, $\frac{21}{24}$, $\frac{23}{24}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$.

Какие из этих чисел изображаются на координатном луче одной и той же точкой? Напишите соответствующие равенства.

37. Используя основное свойство дроби, найдите значение k :

а) $\frac{12}{27} = \frac{k}{9}$; б) $\frac{k}{84} = \frac{8}{21}$; в) $\frac{14}{k} = \frac{98}{35}$; г) $\frac{14}{15} = \frac{122}{k}$.

38. Сократите дроби $\frac{35}{42}$, $\frac{13}{78}$ и $\frac{75}{100}$.

39. Сократите: а) $\frac{6 \cdot 25}{35 \cdot 8}$; б) $\frac{2 \cdot 9 \cdot 12}{6 \cdot 8 \cdot 3}$; в) $\frac{9 \cdot 5 + 9 \cdot 3}{2 \cdot 81}$.

40. Найдите наибольший общий делитель числителя и знаменателя дроби $\frac{816}{918}$ и сократите эту дробь.

41. Какую часть: а) километра составляют 64 м; б) тонны составляют 75 ц?

42. Запишите дроби 0,45; 0,16; 0,088; 0,012; 0,375 в виде несократимой обыкновенной дроби.

43. Приведите дробь $\frac{7}{15}$ к знаменателю 60, а дробь $\frac{81}{90}$ к знаменателю 10.

44. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{17}{48}$ и $\frac{19}{36}$; б) $\frac{21}{34}$ и $\frac{22}{51}$; в) $\frac{3}{10}$, $\frac{8}{65}$ и $\frac{4}{13}$.

45. Найдите наименьшее общее кратное знаменателей дробей $\frac{7}{504}$, $\frac{29}{756}$ и $\frac{31}{420}$ путем разложения их на простые множители, а затем приведите эти дроби к наименьшему общему знаменателю.

46. Запишите в виде десятичных дробей: а) $\frac{37}{50}$ и $\frac{19}{20}$ со знаменателем 100; б) $\frac{189}{250}$ и $\frac{7}{200}$ со знаменателем 1000.

47. Сократите $\frac{150}{180}$ и $\frac{24 \cdot 5}{25 \cdot 12}$.

48. Приведите дробь $\frac{9}{11}$ к знаменателю 44, а дробь $\frac{66}{135}$ к знаменателю 45.

49. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{5}{8}$ и $\frac{4}{5}$; б) $\frac{4}{21}$ и $\frac{2}{7}$; в) $\frac{9}{22}$ и $\frac{14}{55}$; г) $\frac{222}{1925}$ и $\frac{22}{525}$.

50. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю, предварительно сократив их: а) $\frac{15}{55}$ и $\frac{56}{80}$; б) $\frac{63}{98}$ и $\frac{104}{168}$.

51. Решите уравнение $\frac{24}{32} = \frac{3}{x-5}$.

52. Сравните дроби:

а) $\frac{5}{7}$ и $\frac{11}{14}$; б) $\frac{6}{7}$ и $\frac{7}{8}$; в) $\frac{11}{30}$ и $\frac{7}{24}$; г) $\frac{5}{6}$ и $\frac{8}{9}$; д) $\frac{11}{20}$ и $\frac{9}{16}$.

53. На приготовление завтрака хозяйка затратила $\frac{8}{15}$ ч, а на уборку квартиры $\frac{11}{20}$ ч. На что ушло больше времени: на приготовление завтрака или на уборку квартиры?

54. Первый пешеход проходит путь от А до В за 6 ч, а второй — за 8 ч. Кто из них пройдет больше: первый за 5 ч или второй за 7 ч?

55. Сравните: а) $0,675$ и $\frac{16}{25}$; б) $0,84$ и $\frac{13}{15}$.

56. Докажите неравенство $\frac{8}{693} < \frac{13}{1071}$.

57. Запишите дроби $\frac{11}{12}$, $\frac{4}{9}$ и $\frac{1}{6}$ в порядке убывания, а дроби $\frac{9}{20}$, $\frac{13}{30}$ и $\frac{7}{15}$ в порядке возрастания.

58. В первой банке $\frac{21}{25}$ кг варенья, а во второй $\frac{17}{20}$ кг варенья. В какой банке больше варенья?

59. Коричневую ленту длиной 13 м разрезали на 18 равных частей, а красную ленту длиной 17 м разрезали на 24 равные части. Какая одна часть ленты короче: коричневая или красная?

60. Сравните дроби $\frac{147}{515}$ и $\frac{147}{528}$, не приводя их к общему знаменателю.

61. Выполните сложение:

а) $\frac{4}{9} + \frac{3}{5}$; б) $\frac{7}{18} + \frac{7}{12}$; в) $\frac{11}{25} + \frac{13}{30}$; г) $\frac{5}{38} + \frac{7}{19}$.

62. Выполните вычитание:

а) $\frac{1}{11} - \frac{1}{33}$; б) $\frac{7}{11} - \frac{5}{8}$; в) $\frac{13}{30} - \frac{2}{45}$; г) $\frac{13}{60} - \frac{7}{40}$.

63. Отрезок PK равен $\frac{3}{25}$ м, и он короче отрезка MN на $\frac{3}{40}$ м. Найдите длину отрезка MN .

64. Провод разрезали на две части. Длина первой части $\frac{3}{4}$ м, а длина второй — на $\frac{3}{20}$ м меньше. Какую длину имел провод?

65. В первый день турист проехал $\frac{7}{20}$ всего пути, а во второй — на $\frac{1}{15}$ пути меньше. Какую часть пути проехал турист за эти два дня?

66. Выполните действие:

а) $0,62 - \frac{3}{8}$; б) $\frac{3}{25} + 0,103$; в) $0,48 + \frac{1}{3}$; г) $\frac{6}{7} - 0,6$.

67. Решите уравнение $\frac{7}{12} - x = \frac{11}{24}$.

68. Выполните действие:

а) $\frac{5}{12} + \frac{3}{10}$; б) $\frac{3}{16} + \frac{5}{24}$; в) $\frac{2}{7} - \frac{5}{42}$; г) $\frac{11}{21} - \frac{3}{14}$.

69. Масса одной дыни $\frac{5}{8}$ кг, а другой — на $\frac{1}{4}$ кг меньше.

Какова масса этих двух дынь вместе?

70. Выполните действие: а) $\frac{7}{15} - 0,4$; б) $0,78 - \frac{3}{8}$.

71. Решите уравнение $y - \frac{1}{6} = \frac{3}{8}$.

72. Упростите выражение $\frac{11}{3k} + \frac{2}{9k}$ и найдите его значение при $k = 5$; $k = 7$; $k = 35$; $k = 105$.

73. Найдите значение выражения:

а) $\frac{9}{10} - \frac{4}{15} + \frac{2}{5}$; б) $\frac{5}{6} - \left(\frac{7}{18} + \frac{2}{15}\right)$.

74. Найдите значение выражения, используя для упрощения вычислений свойства сложения и вычитания:

а) $\frac{7}{65} + \frac{2}{15} + \frac{6}{65}$; б) $\frac{19}{63} - \left(\frac{10}{63} + \frac{1}{14}\right)$; в) $\left(\frac{18}{55} + \frac{2}{15}\right) - \frac{7}{55}$.

75. Выполните действия:

а) $\frac{11}{15} + 0,4 - \frac{8}{15}$; б) $\frac{7}{40} + \frac{3}{8} - 0,35$.

76. Периметр треугольника NKP равен $\frac{49}{50}$ м. Сторона NK равна $\frac{2}{5}$ м, и она меньше стороны KP на $\frac{2}{25}$ м. Найдите NP .

77. Найдите значение выражения:

а) $\frac{5}{12} + \frac{1}{8} - \frac{3}{10}$; б) $\frac{17}{50} - \frac{3}{25} + \frac{3}{20}$.

78. Решите уравнение $\frac{19}{20} - x = \frac{5}{12} + \frac{1}{3}$.

79. На отрезке MK отмечены точки N и P так, что точка P лежит между точками N и K . Известно, что $MN = \frac{1}{4}$ м, MP больше MN на $\frac{1}{8}$ м, а PK меньше MP на $\frac{5}{16}$ м. Найдите длину отрезка MK .

80. Упростите выражение $\frac{2x}{9y} - \frac{x}{12y}$.

81. Выполните вычитание:

а) $1 - \frac{5}{13}$; в) $12 - \frac{5}{9}$; д) $2 - 1\frac{7}{40}$;

б) $1 - \frac{9}{10}$; г) $6 - \frac{10}{11}$; е) $30 - 9\frac{8}{15}$.

82. Один слесарь может выполнить заказ за 6 ч, а другой — за 10 ч. Какая часть заказа останется невыполненной после трехчасовой совместной работы обоих слесарей?

83. Выполните действие:

а) $4\frac{1}{6} + 3\frac{2}{5}$; б) $8\frac{3}{4} - 7\frac{5}{6}$; в) $2\frac{11}{12} + 6\frac{5}{8}$; г) $2\frac{13}{14} - 1\frac{20}{21}$.

84. Решите уравнение а) $x - 2\frac{3}{5} = 1\frac{5}{8}$; б) $6\frac{1}{4} - y = 5\frac{5}{6}$.

85. Найдите значение выражения:

а) $1 - \frac{5}{6}$; б) $1 + 1\frac{3}{10}$; в) $5 - \frac{3}{8}$; г) $5 - 2\frac{5}{9}$.

86. Выполните действие:

а) $2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{10}$; б) $3\frac{3}{5} + 1\frac{5}{6}$; в) $5\frac{1}{14} + 1\frac{16}{21}$; г) $4\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6}$.

87. Решите уравнение:

а) $12 - x = 1\frac{1}{9}$; б) $5\frac{8}{9} + x = 7\frac{1}{18}$.

88. Угадайте корень уравнения $x - \frac{1}{x} = 9\frac{9}{10}$.

89. Найдите значение выражения:

а) $7\frac{5}{6} - 6\frac{3}{8} + 3\frac{7}{9}$; г) $12\frac{5}{12} + 4\frac{1}{8} - 4\frac{2}{3}$;

б) $8\frac{19}{20} - 3\frac{7}{30} - 5\frac{4}{15}$; д) $21 - \left(6\frac{3}{8} - 2\frac{1}{6}\right)$;

в) $10\frac{21}{25} - 3\frac{1}{5} - 4\frac{7}{10}$; е) $5\frac{9}{10} + \left(5 - 2\frac{8}{15}\right)$.

90. Выполните действия:

а) $7\frac{19}{50} - 6,75 + 2,1$; б) $2\frac{2}{5} + 14\frac{2}{3} - 0,8$.

91. Трехсерийный кинофильм шел по телевидению в течение 5 ч. Первая и вторая серии длились $3\frac{9}{20}$ ч, а вторая и третья — $3\frac{1}{12}$ ч. Сколько времени шла каждая серия?

92. В первом магазине купили продуктов на $6\frac{3}{4}$ тыс. рублей, что больше, чем во втором магазине, на $2\frac{19}{20}$ тыс. рублей и меньше, чем в третьем магазине, на $1\frac{9}{20}$ тыс. рублей. Сколько всего денег истратили на покупку продуктов в этих трех магазинах?

93. Выполните действия:

а) $5\frac{4}{5} - 3\frac{3}{4} + 8\frac{7}{15} - 9\frac{5}{12}$; б) $18\frac{11}{12} - 4\frac{5}{9} - 5\frac{1}{6} + 4\frac{1}{4}$.

94. Найдите значение выражения $\left(4\frac{3}{4} - 3,75\right) + \left(9\frac{5}{6} - 3\frac{17}{18}\right)$.

95. Докажите, что при любом значении a дробь $\frac{37a - 12a}{34876 + 28949}$ сократима.

96. Выполните действие:

а) $\frac{3}{8} \cdot \frac{9}{11}$; в) $5\frac{3}{5} \cdot 1\frac{4}{21}$; д) $1\frac{1}{15} \cdot \frac{5}{16}$;
б) $\frac{22}{35} \cdot \frac{21}{44}$; г) $9\frac{3}{7} \cdot 1\frac{3}{11}$; е) $\frac{7}{11} \cdot 2\frac{5}{14}$.

97. Упростите выражение:

а) $\frac{9}{17} \cdot \frac{34}{35} \cdot \frac{7}{18} m$; б) $1\frac{7}{8} a \cdot 2\frac{2}{7} \cdot 1\frac{2}{5}$.

98. Какое расстояние проползет черепаха за $\frac{2}{3}$ ч, если она будет ползти со скоростью $\frac{3}{50}$ км/ч?

99. Сколько стоят $\frac{3}{10}$ кг слив, если 1 кг таких слив стоит $\frac{4}{5}$ тыс. рублей?

100. Найдите значение выражения:

а) $1\frac{2}{23} \cdot 2,07 \cdot \frac{2}{9}$; б) $2\frac{5}{8} \cdot 0,5 \cdot \frac{5}{7} \cdot 3,2$.

101. Выполните умножение:

а) $4\frac{3}{13} \cdot \frac{13}{44}$; б) $8\frac{2}{9} \cdot 1\frac{8}{37}$; в) $1\frac{2}{13} \cdot 2\frac{3}{5}$; г) $11\frac{3}{8} \cdot 1\frac{11}{21}$.

102. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его три измерения равны $6\frac{1}{4}$ дм, $2\frac{2}{5}$ дм, $1\frac{4}{5}$ дм.

103. Упростите выражение:

а) $1\frac{5}{9} \cdot 3\frac{4}{7} \cdot 5\frac{2}{5} z$; б) $1\frac{7}{11} \cdot 2\frac{1}{16} n \cdot 1\frac{7}{9}$.

104. Представьте 1 в виде суммы трех дробей, числитель каждой из которых равен 1.

105. Найдите значение выражения:

а) $\left(1\frac{17}{25} \cdot 2\frac{1}{7} - 2\frac{4}{7} \cdot 1\frac{2}{5}\right) \cdot 2\frac{7}{9}$; г) $1\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{9} - \left(6 - 5\frac{3}{5}\right)^2$;
б) $\frac{1}{13} \cdot \left(2\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}\right) \cdot 2\frac{2}{5} + \frac{9}{10}$; д) $\left(4\frac{1}{15} - 3\frac{9}{10}\right) \cdot 6\frac{6}{7} + 2$;
в) $\left(4\frac{3}{4} - 1\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{2}\right) \cdot 1\frac{3}{5}$; е) $\frac{1}{3} \cdot \left(4 - \left(1\frac{1}{2}\right)^3\right) \cdot \left(3 - 2\frac{7}{15}\right)$.

106. Длина прямоугольника $8\frac{2}{5}$ м, а ширина на $\frac{9}{10}$ м меньше длины. Найдите площадь прямоугольника.

107. Найдите значение выражения $3\frac{8}{9} n + 3\frac{1}{2}$, если $n = 5\frac{11}{14}$;
 $n = 1\frac{2}{7}$.

108. Выполните действия:

а) $\frac{1}{6} + \left(5\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{10}{23}$; б) $20,4 : 2\frac{2}{5} - 2\frac{4}{5} \cdot (3,75 - 1,25)$.

109. Найдите значение выражения:

а) $10\frac{5}{9} - 1\frac{7}{32} \cdot \left(4\frac{14}{15} + 3\frac{1}{15}\right)$; б) $7\frac{6}{7} \cdot 1\frac{9}{11} + 3\frac{1}{7} \cdot \frac{3}{11}$.

110. Никита на дорогу от дома до станции затратил $\frac{5}{12}$ ч, а в поезде он ехал в $2\frac{1}{5}$ раза дольше. На сколько меньше времени он затратил на переход от дома до станции, чем на поездку на поезде? Сколько времени он затратил на весь путь, если на станции он ждал поезда $\frac{1}{4}$ ч?

111. Выполните действия: $1\frac{7}{8} \cdot \left(\frac{5}{6} + 1,3\right) - 2,45$.

112. На координатном луче отмечена точка N (n). Как отметить на этом же луче точку $P\left(2\frac{5}{6}n\right)$? Выполните чертеж.

113. Найдите: а) $2\frac{1}{7}$ от 1,54; б) 0,56 от $3\frac{1}{8}$; в) 0,8% от 84,5; г) $\frac{5}{18}$ от 63%.

114. Рабочий за месяц заработал 264 тыс. рублей; $\frac{5}{12}$ этих денег он истратил на покупку часов, $\frac{1}{6}$ — на покупку радиоприемника, $\frac{1}{8}$ — на покупку подарка для сына. Сколько денег осталось у рабочего после этих покупок?

115. Чтобы добраться до следующего пункта, туристам надо было преодолеть 96 км; $\frac{5}{8}$ этого пути они проплыли на лодке, 0,4 маршрута они проехали на лошадях, остальное прошли пешком. Сколько километров туристы проехали на лошадях? Сколько километров пришлось идти пешком?

116. Длина бревна 6,4 м. Сначала отпилили $\frac{3}{8}$ бревна, а затем 0,6 остатка. Найдите длину оставшейся после этого части бревна.

117. Ломаная состоит из трех отрезков и имеет длину 11 дм. Первый отрезок равен 17,5% всей длины ломаной, второй отрезок $\frac{5}{11}$ длины оставшихся двух отрезков. Найдите длину третьего отрезка ломаной.

118. Найдите: а) 35,2% от 75 р.; б) $\frac{4}{15}$ от 25,5 кг; в) 0,72 от 14,5 га.

119. В баке автомашины было 60 л бензина. Во время поездки к озеру было израсходовано 42,8% имевшегося в баке бензина, а на поездку в районный центр 33,3%. На сколько литров бензина было израсходовано больше на поездку к озеру, чем на поездку в районный центр?

120. В первый час автобус прошел $\frac{4}{9}$ всего пути, во второй час 0,4 остального пути, а в третий час автобус прошел оставшийся путь. Сколько километров автобус прошел в третий час, если длина всего пути 112,5 км?

121. Сначала прошли 30% всего пути, а потом 20% остатка. Сколько процентов всего пути осталось пройти?

122. Используя распределительный закон умножения, найдите значение выражения:

а) $4\frac{1}{9} \cdot 3$;

в) $3\frac{7}{8} \cdot \frac{4}{5} - 1\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$;

б) $(1\frac{1}{2} + \frac{2}{3}) \cdot 6$;

г) $7\frac{1}{5} \cdot 2\frac{1}{8} + 7\frac{1}{5} \cdot 1\frac{5}{8}$.

123. Упростите выражение:

а) $\frac{3}{7}z - \frac{5}{14}z + \frac{5}{28}z$;

в) $\frac{9}{10}m - \frac{2}{15}m - \frac{3}{5}m$;

б) $1\frac{4}{9}a + 2\frac{2}{3}a - 1\frac{5}{6}a$;

г) $5\frac{1}{8}b - 2\frac{1}{3}b - 2\frac{1}{24}b$.

124. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{1}{3}x + 2\frac{3}{8}x - (1\frac{1}{4}x + 3\frac{7}{12}x)$, если $x = 48$; $x = 2\frac{2}{7}$;

б) $y - (\frac{8}{15}y + \frac{5}{12}y)$, если $y = 40$; $y = 1\frac{1}{19}$.

125. Решите уравнение $4 \cdot (1\frac{3}{4}x + 1\frac{1}{2}) = 10,9$.

126. Крупу, масса которой m кг, разложили в четыре банки. В первую банку положили 0,3 всей крупы, во вторую 0,25 всей крупы, а в третью $\frac{1}{6}$ всей крупы. Сколько килограммов крупы положили в четвертую банку? Найдите значение получившегося выражения при $m = 12$; $m = 18$.

127. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{5}{9} \cdot 9$; б) $4 \cdot (1\frac{1}{4} - \frac{5}{8})$; в) $3\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{5} + 1\frac{1}{5} \cdot 1\frac{2}{3}$.

128. Найдите значение выражения

$(4\frac{4}{9}x + 3\frac{1}{3}) \cdot 3 - 9\frac{1}{3}x$, если $x = 1\frac{3}{4}$; $x = 2,4$.

129. Решите уравнение $12 \cdot (1\frac{3}{4}x + \frac{5}{8}) = 8\frac{1}{2}$.

130. Докажите, что значение выражения

$3,75 + \frac{35}{36}a - 0,75a - \frac{2}{9}a$ не зависит от значения a .

131. Являются ли взаимно-обратными числа:

- а) $\frac{7}{16}$ и $2\frac{2}{7}$; б) $\frac{5}{6}$ и $1,2$; в) $0,4$ и $0,25$; г) $\frac{4}{9}$ и $2,25$?

132. Найдите число, обратное: а) $8\frac{2}{3}$; б) $1,4$; в) $0,6$.

133. Выполните деление:

- а) $\frac{6}{25} : \frac{9}{5}$; б) $\frac{8}{27} : \frac{8}{9}$; в) $6\frac{2}{3} : 1\frac{1}{8}$; г) $\frac{36}{47} : 18$; д) $57 : \frac{19}{24}$.

134. Найдите значение выражения:

- а) $\frac{8}{25} : 3\frac{1}{5} : 1\frac{1}{4}$; б) $1\frac{8}{9} : \left(3\frac{1}{6} - 1\frac{3}{4}\right)$.

135. Выполните действия:

- а) $20 + \left(7\frac{1}{3} - 6\frac{7}{8}\right) : \frac{3}{4} - \left(5\frac{1}{4} - 4\frac{21}{40}\right) : 1\frac{9}{20}$;

- б) $10 - 2\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4} + \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}\right) \cdot 6$.

136. За $\frac{3}{8}$ кг колбасы заплатили $\frac{9}{10}$ тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг колбасы? Сколько колбасы можно купить на 1 тыс. рублей?

137. Два поезда из одного пункта идут в противоположных направлениях. Сейчас между ними 100 км. Скорость одного из них 70 км/ч, а скорость другого в $1\frac{2}{5}$ раза меньше. Через сколько времени между ними будет 170 км?

138. Выполните деление:

- а) $\frac{27}{52} : \frac{81}{65}$; б) $9\frac{5}{7} : 1\frac{23}{28}$; в) $42 : \frac{6}{7}$.

139. Найдите значение выражения:

- а) $\frac{8}{15} \cdot 2\frac{1}{4} : 1\frac{1}{5}$; б) $30 - \left(\left(8\frac{3}{4} - 6\frac{1}{2}\right) : \frac{1}{8} + 11\frac{3}{7}\right)$.

140. В первый час Коля прошел 5 км, что в $1\frac{2}{3}$ раза больше чем во второй час, и в $1\frac{1}{5}$ раза меньше, чем в третий час. Сколько километров прошел Коля за эти три часа?

141. Не выполняя умножения, сравните $55\frac{55 \cdot 18}{59 \cdot 17}$ и $55\frac{55 \cdot 17}{59 \cdot 18}$.

142. Решите уравнение:

- а) $\frac{8}{25}y = 3\frac{1}{5}$; б) $3\frac{1}{12} - 1\frac{5}{6}n = 1\frac{17}{24}$; в) $\left(\frac{7}{12} + \frac{11}{30}x\right) : 7\frac{1}{4} = \frac{1}{3}$;
- г) $\frac{1}{9}z + \frac{7}{18}z - \frac{11}{27}z = 2\frac{1}{2}$; д) $a - \frac{13}{18}a = \frac{1}{3}$.

143. Масса двух электромоторов 52 кг. Масса одного из них в $2\frac{5}{7}$ раза больше другого. Найдите массу каждого электромотора.

144. Луч EF разделил угол CEN на два угла CEF и FEN , Градусная мера угла CEF составляет $\frac{5}{9}$ угла FEN . Угол FEN больше угла CEF на 36° . Найдите градусную меру угла CEN .

145. Сумма трех чисел равна 496. Второе число составляет $\frac{8}{15}$ от первого, а первое число меньше третьего в $2\frac{3}{5}$ раза. Найдите каждое из этих трех чисел.

146. Решите уравнение:

а) $\frac{8}{21} : m = \frac{2}{3}$; б) $1\frac{5}{7}x - \frac{5}{9} = 2\frac{4}{9}$; в) $\frac{5}{14}z - \frac{1}{3}z + \frac{1}{7}z = \frac{1}{4}$.

147. С участка собрано 210 кг ягод трех видов. Масса малины составляет $\frac{5}{12}$ массы собранной черной смородины. Сколько собрано смородины и малины, если клубники собрано 23 кг?

148. Точка K разделила отрезок DE на два отрезка DK и KE так, что отрезок DK оказался длиннее отрезка KE в $2\frac{2}{3}$ раза. Найдите длину отрезков DK и KE , если $DE = 33$ см.

149. Какое из чисел меньше: m или n , если $\frac{4}{9}$ от m равны 0,2 от n ? (m и n не равны 0.)

150. Найдите число: а) $\frac{7}{15}$ которого равны 105; б) $3\frac{5}{8}$ которого равны 23,2; в) 0,45 которого равны 315; г) $\frac{8}{21}$ которого равны 50,4; д) 29% которого равны 215,76; е) $7\frac{6}{7}$ которого равны 11,55.

151. Школьный цех получил заказ на изготовление приборов. В первую неделю учащиеся выполнили 0,4 заказа, во вторую $\frac{1}{3}$ заказа, а в третью неделю они изготовили остальные 44 прибора. Сколько приборов составлял весь заказ?

152. В первую неделю отремонтировали 96 моторов, после чего осталось выполнить 68% месячного плана. Сколько моторов надо отремонтировать по плану?

153. Было решено прорыть траншею для водопровода за четыре дня. В первый день прорыли 35,5% всей длины траншеи, во второй день 23% и в третий день 27%. В четвертый день прорыли оставшиеся 2,61 км. Какова длина всей траншеи для водопровода?

154. Туристы отправились в трехдневный поход. В первый день они прошли $\frac{5}{12}$ всего пути, во второй день $\frac{4}{7}$ оставшегося после первого дня пути, а в третий день они прошли остальные 10,5 км. Сколько километров прошли туристы за эти три дня?

155. Найдите значение величины, если: а) 0,38 ее равны 57 т; б) $\frac{9}{14}$ ее равны 12,6 л; в) 43% ее равны 223,6 см; г) 2,8% ее равны 1,96 р.

156. Комбайнеры убрали рожь с поля за три дня. В первый день они убрали $\frac{3}{7}$ поля, во второй день 40% поля, а в третий остальные 72 га. Найдите площадь поля.

157. В школьном саду $\frac{8}{15}$ всех деревьев составляли яблони, а $\frac{1}{5}$ всех деревьев — вишни. Сколько деревьев было в школьном саду, если яблонь в нем было на 10 больше, чем вишен?

158. 80% от 80% числа b равны 12,8. Найдите число b .

159. Найдите значение выражения:

а) $\frac{1,7}{8,5}$; в) $\frac{0,77 \cdot 6,5 \cdot 12,4}{3,1 \cdot 0,7 \cdot 1,3}$; д) $\frac{5,8 : 7,2 - \frac{5}{9} + \frac{3}{8}}{1,323 : 2,1 + 1,245}$;

б) $\frac{4\frac{2}{3}}{1\frac{2}{5}}$; г) $\frac{4,1 \cdot 0,17 \cdot 2,8}{1,7 \cdot 8,2 \cdot 0,28}$; е) $\frac{4,5 \cdot 1,38 - 1,5 \cdot 1,07 \cdot 2}{2 - \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}}$.

160. Найдите значение выражения:

а) $\frac{0,084}{0,14}$; б) $\frac{1\frac{2}{9}}{1\frac{5}{6}}$; в) $\frac{0,25 \cdot 0,017 \cdot 0,7}{0,34 \cdot 0,75 \cdot 0,49}$; г) $\frac{2 - 1 : 1\frac{1}{2} : 1\frac{1}{3} : 1\frac{1}{4}}{5,82 : 0,3 - 0,125 \cdot 1,6}$.

161. Выполните действия:

$$\frac{2\frac{4}{33} - 1\frac{7}{22} - \frac{1}{6}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6}} + \frac{0,198 : 0,18 + 1,1}{4,23 \cdot 0,7 - 0,761}$$

162. Представьте в виде дроби выражение $\frac{a}{x} - b$.

163. Чтобы дойти от станции до садового участка, нужно идти 1,8 км по шоссе, 1,2 км лесом и 1 км полем. Какую часть всей дороги составляет путь, который нужно пройти полем? Сколько процентов составляет путь по шоссе и путь, который идет лесом, от всего пути до садового участка?

164. По плану должны были построить 750 квартир, а построили 855. Сколько процентов плана было выполнено?

165. Заполните пустые клетки таблицы расхода имевшегося запаса угля в течение пяти месяцев:

	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Всего
Количество израсходованного угля, т	189		237,6		199,8	
Количество израсходованного запаса угля, %				22,5	18,5	100

166. Платье стоило 32 тыс. рублей. Через некоторое время оно стало стоить 24 тыс. рублей. На сколько процентов снизили цену на платье?

167. В результате замены некоторых деталей удалось увеличить мощность двигателя, но при этом его масса увеличилась с 66 кг до 75,57 кг. На сколько процентов увеличилась масса двигателя?

168. В квартире площадью 48 м^2 одна комната имеет площадь 12 м^2 , а другая комната 21 м^2 . Остальную площадь квартиры занимают кухня, ванная и другие подсобные помещения. Какую часть площади квартиры занимают кухня, ванная и другие подсобные помещения? Во сколько раз площадь первой комнаты меньше второй? Сколько процентов всей площади квартиры занимают обе комнаты?

169. Книга в переплете стоит 1200 руб. Сколько процентов цена переплета составляет от цены книги в переплете, если книга без переплета стоит 900 руб.?

170. После реконструкции станка рабочий стал изготавливать на нем за смену 252 детали вместо 240. На сколько процентов увеличилась производительность труда рабочего?

171. После реконструкции станка рабочий стал изготавливать на нем 250 деталей вместо 235. На сколько процентов производительность труда была раньше ниже по сравнению с настоящей?

172. Верна ли пропорция $18 : 7,2 = 16 : 6,4$?

173. Составьте из чисел 2,3; 9,3; 3,1 и 6,9 верную пропорцию.

174. Решите уравнение:

а) $x : \frac{4}{25} = \frac{3}{4} : \frac{4}{5}$; б) $7\frac{4}{5} : 2\frac{3}{5} = 4\frac{1}{2} : y$; в) $15,04 : 2,688 = m : 26,88$.

175. За 0,7 кг мяса заплатили 1,4 тыс. рублей. Сколько надо заплатить за 1,9 кг такого мяса? Сколько мяса можно купить на 2,8 тыс. рублей?

176. Рассортировали 13,6 т зерна, что составило 54% имевшегося зерна. Сколько тонн зерна надо еще рассортировать, чтобы осталось лишь 19% имевшегося зерна?

177. Когда сдали на элеватор 2,1 тыс. т пшеницы, то оказалось, что план сдачи зерна выполнен на 105%. Сколько тонн зерна надо было сдать по плану?

178. Всадник, двигаясь со скоростью 18 км/ч, преодолел некоторое расстояние за 1,5 ч. За какое время проедет это расстояние экипаж, скорость которого на 3 км/ч меньше скорости всадника?

179. Решите уравнение $2 : m = 2\frac{1}{7} : 3\frac{4}{7}$.

180. Для изготовления 10 деталей требуется $3\frac{1}{3}$ кг металла. Сколько металла пойдет на изготовление 12 таких деталей?

181. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 6 т надо сделать 10 рейсов. Сколько придется сделать рейсов автомашине, грузоподъемность которой на 2 т меньше, чтобы перевезти этот груз?

182. Напишите все двузначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 1, 6, 8, и подчеркните те из них, которые кратны 2.

183. Расстояние между городами Камышин и Волгоград равно 160 км. Какое расстояние между этими городами на карте, масштаб которой 1 : 2 500 000?

184. Найдите расстояние от Усть-Камчатска до острова Беринга, если на карте, масштаб которой 1 : 20 000 000, ему соответствует расстояние 1,2 см.

185. Расстояние между пунктами *M* и *K* на карте равно 3,4 см, а на местности 680 км. Найдите масштаб карты.

186. Один отрезок на карте имеет длину 0,8 см, а на местности 1,2 км. Другой отрезок на этой карте имеет длину 4,2 см. Найдите его длину на местности.

187. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 5, имеет длину 2,1 см. Какую длину будет иметь эта же деталь на чертеже, выполненном в масштабе 3 : 1?

188. Найдите длину дуги, равную $\frac{3}{8}$ длины окружности, радиус которой 7,2 см. (Число π округлите до сотых.)

189. Найдите длину диаметра круга, если длина $\frac{1}{3}$ окружности, которая ограничивает круг, равна 6,2 см. (Число π округлите до десятых.)

190. Найдите площадь $\frac{2}{9}$ круга, радиус которого 8,1 см. (Число π округлите до десятых.)

191. Длина окружности 9,42 см. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью. (Округлите π до сотых.)

192. Расстояние между двумя городами на карте 8,8 см. Каково расстояние между этими городами на местности, если масштаб карты 1 : 5 000 000?

193. На чертеже в одном масштабе изображены две детали. Длина первой детали на чертеже равна 1,8 см, а в действительности 2,7 дм. Длина другой детали на чертеже равна 0,9 см. Найдите длину второй детали в действительности.

194. Найдите площадь круга, если $\frac{5}{12}$ длины окружности этого круга равны 62 см. (Округлите π до десятых.)

195. Площадь земельного участка прямоугольной формы 6 га. Найдите площадь прямоугольника, изображающего этот участок на плане, масштаб которого 1 : 5000.

196. Запишите координаты точек A , B , M и K , изображенных на рисунке 28.

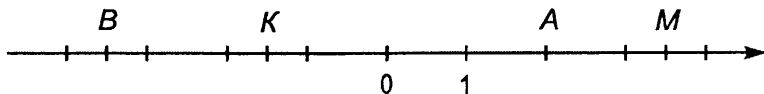


Рис. 28

197. Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину четырех клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки $M(1,5)$, $P(-3)$, $K(-0,5)$, $R(2,5)$, $A\left(1\frac{1}{4}\right)$, $B\left(-2\frac{3}{4}\right)$, $C(-1,75)$.

198. Начертите горизонтальную прямую и отметьте на ней точки C и D так, чтобы точка D лежала левее точки C и $CD = 6$ см. Отметьте точку O — начало отсчета, если $D(-7)$, $C(5)$.

199. Напишите числа, противоположные числам $-1,7$; $5,4$; 0 ; $-\frac{2}{5}$; $4\frac{2}{3}$ и $-1\frac{1}{2}$.

200. Найдите значение m , если $-m = -4,2$; $-m = 3,8$.

201. Найдите значение $-k$, если $k = 8,5$; $k = 26,7$; $k = 0$.

202. Отметьте на координатной прямой точки, координаты которых -3 ; $-1,5$; $2,5$; 4 , и точки, координаты которых противоположны этим числам.

203. Отметьте на координатной прямой точки $M(-3,3)$, $N(-2,8)$, $K(0,6)$, $P\left(\frac{1}{4}\right)$ и $X\left(-1\frac{1}{4}\right)$. За единичный отрезок примите 2 см.

204. Запишите число, противоположное числу:

а) 7,12; б) $-8,32$; в) $-4\frac{3}{4}$; г) $6\frac{1}{2}$.

205. Найдите значение a , если: а) $-a = 5,6$; б) $-a = -5\frac{1}{2}$.

206. Докажите, что $n\%$ от 7 равны 7% от n .

207. Найдите модуль числа: а) 80; б) $-5,4$; в) $-2\frac{7}{8}$; г) $3\frac{1}{12}$.

208. Запишите числа, модули которых равны: а) 11; б) 7,6; в) $\frac{3}{7}$; г) $8\frac{4}{5}$.

209. Запишите числа $-18,55$; $17,58$; $-17,85$; $18,6$; $-18,05$ в порядке убывания их модулей.

210. Найдите значение выражения:

- а) $|-4,8| + |5,2|$; г) $|26,5| \cdot |3,9|$;
б) $|-5,21| - |-4,8|$; д) $\left| -3\frac{1}{3} \right| - \left| -\frac{5}{6} \right|$;
в) $|-6,5| : |3,9|$; е) $\left| -2\frac{1}{12} \right| : \left| 1\frac{1}{24} \right|$.

211. Сравните:

- а) $-6,7$ и $-7,6$; г) $-0,7$ и $-0,699$;
б) $-5,12$ и $-5,2$; д) $-\frac{5}{6}$ и $-\frac{8}{9}$;
в) $-0,618$ и $0,816$; е) $-\frac{11}{20}$ и $-\frac{9}{16}$.

212. Расположите числа: а) $-6,7$; $-3,8$; $0,9$; $-4,2$; $1,5$ и $-1,1$ в порядке убывания; б) $-\frac{9}{20}$; $-\frac{13}{30}$; $-\frac{7}{15}$; $\frac{4}{13}$ в порядке возрастания.

213. Запишите все целые числа, которые заключены между:

- а) $-5,1$ и $1,2$; б) $-1,2$ и $4,6$.

214. Между какими соседними целыми числами заключено:

- а) $-0,915$; б) $-8\frac{13}{75}$?

215. Отметьте на координатной прямой точку $B(2)$. Найдите координату точки, в которую перейдет точка B при перемещении: а) на -3 ; б) на $2,5$; в) на $-4,5$; г) на $-1,5$.

216. Точка X при перемещении на -4 перешла в точку $A(-1)$, а точка Y при перемещении на $2,5$ перешла в точку $B(0,5)$. Найдите координаты точек X и Y .

217. При перемещении точка $P(-2)$ перешла в точку $K(1,5)$. Чему равно перемещение точки P ?

218. Сравните:

- а) 506 и -509 ; г) $-\frac{5}{6}$ и $-\frac{1}{6}$;
б) $-6,2$ и $-6,8$; д) $-\frac{9}{14}$ и $-\frac{13}{21}$;
в) $-0,001$ и $-0,0001$; е) $-1\frac{5}{8}$ и $-1\frac{11}{16}$.

219. Найдите модуль числа:

- а) $-7,6$; б) $10,2$; в) $-3\frac{4}{5}$; г) 0 .

220. Найдите координату точки N , если при перемещении на $-1,5$ она перешла в точку $K(1,5)$.

221. Запишите все целые числа, которые являются одновременно решениями двух неравенств $-4 < x < 6$ и $-6 < x < 2$.

222. С помощью координатной прямой сложите числа:

- а) -7 и 9 ; в) -3 и 2 ; д) -5 и $2,5$;
б) 4 и -5 ; г) $4,5$ и $-3,5$; е) $-2,5$ и $-4,5$.

223. Найдите значение выражения:

- а) $-7 + (-15,6 + 15,6)$; б) $9,7 + (0 + (-9,7))$.

224. Найдите значение суммы:

- а) $-78 + (-80)$; д) $-8\frac{9}{11} + \left(-3\frac{7}{11}\right)$;
б) $-369 + (-858)$; е) $-\frac{4}{9} + \left(-\frac{3}{5}\right)$;
в) $-13,8 + (-77,7)$; ж) $-\frac{11}{25} + \left(-\frac{13}{30}\right)$;
г) $-1,46 + (-8,98)$; з) $-2\frac{11}{12} + \left(-6\frac{5}{8}\right)$.

225. К сумме чисел:

- а) -146 и -135 прибавьте -119 ;
б) $-1\frac{5}{12}$ и $-2\frac{1}{3}$ прибавьте $-1,25$.

226. Уровень воды в реке за первый день изменился на -12 см, за второй день — на -18 см и за третий день — на -7 см. Каково изменение уровня воды за эти три дня?

227. Выполните сложение:

- а) $-64 + 79$; д) $-\frac{2}{7} + \frac{5}{42}$;
б) $49 + (-52)$; е) $\frac{3}{14} + \left(-\frac{11}{21}\right)$;
в) $-3,75 + 0,785$; ж) $-\frac{4}{9} + 1$;
г) $2,6 + (-1,94)$; з) $5\frac{3}{4} + \left(-5\frac{5}{6}\right)$.

228. К сумме:

- а) $5,6$ и $-8,11$ прибавьте $4,2$; б) $-4,68$ и $3,93$ прибавьте $\frac{19}{36}$.

229. Выполните сложение:

- а) $-654 + (-287)$; в) $1\frac{3}{14} + (-8)$; д) $7\frac{14}{33} + \left(-8\frac{1}{11}\right)$.
б) $-0,46 + 0,74$; г) $-\frac{5}{6} + \frac{2}{9}$;

230. Найдите значение выражения $m + (-5,4)$, если $m = 8,93$;
 $m = -3\frac{5}{6}$; $m = -10$; $m = 2\frac{7}{40}$.

231. Выполните действия: $\left(\frac{4}{15} - \frac{5}{12}\right) + (-0,3 + (-0,15))$.

232. Сколько решений имеет уравнение $|x + 3| = -1$?

233. Выполните вычитание:

- а) $97 - (-67)$; д) $-\frac{2}{7} - (-3)$;
б) $148 - 154$; е) $-\frac{7}{12} - \left(-\frac{8}{15}\right)$;
в) $-54,7 - 42,7$; ж) $9\frac{5}{6} - 3\frac{2}{9}$;
г) $-5,01 - (-4,82)$; з) $-3\frac{5}{6} + 10\frac{3}{8}$.

234. Решите уравнение:

- а) $x + 6,75 = -2,05$; г) $-4,81 - a = 3,5$;
б) $3,28 + y = 1,01$; д) $m - \frac{1}{5} = -\frac{8}{15}$;
в) $z - 3,96 = -2$; е) $8\frac{7}{22} + v = 5\frac{5}{33}$.

235. Найдите значение выражения $-5,6 - k$, если $k = -18$;
 $k = 4,9$; $k = 2\frac{2}{9}$; $k = -4\frac{7}{20}$.

236. Выполните вычитание:

- а) $6,34 - (-1,66)$; в) $-4\frac{3}{10} - \left(-2\frac{5}{8}\right)$;
б) $3,95 - 4,6$; г) $-8\frac{3}{22} - 4\frac{7}{11}$.

237. Решите уравнение:

- а) $x - 4,9 = -7,8$; б) $5,16 - y = 18,1$; в) $3\frac{2}{15} + x = 1\frac{4}{5}$.

238. Найдите расстояние между точками:

- а) $M(3,8)$ и $N(-4,2)$; б) $A\left(-\frac{4}{7}\right)$ и $B\left(-\frac{5}{21}\right)$.

239. Решите уравнение $|x - 1| = 6$.

240. Выполните умножение:

- а) $-58 \cdot 6$; в) $-7,8 \cdot (-4,3)$; д) $-4,7 \cdot (-4,7)$; ж) $\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{12}{25}\right)$;
б) $23 \cdot (-1)$; г) $6,5 \cdot (-8,9)$; е) $-1,05 \cdot 10,4$; з) $-2\frac{2}{3} \cdot \left(-2\frac{1}{4}\right)$.

241. Выполните действия:

- а) $(-8,4 - 3,6 \cdot 2,5) \cdot (-1000)$; в) $1\frac{7}{8} \cdot \left(-1\frac{7}{9}\right) - 4\frac{2}{9} \cdot \left(-\frac{3}{8}\right)$;
б) $-3,5 \cdot (-2,8 \cdot 5,5 + 4,3 \cdot 3,7) - 2,6$; г) $\left(-3\frac{8}{9} \cdot \frac{3}{7} - \frac{4}{27}\right) \cdot 3\frac{3}{8}$.

242. Найдите значение выражения: а) $z^2 - \frac{5}{16}$, если $z = -1$;
 $z = -\frac{3}{4}$; б) $9 - p^3$, если $p = -1$; $p = -0,3$; $p = 1\frac{1}{3}$.

243. Выполните умножение:

а) $-48 \cdot 13$; б) $-0,6 \cdot (-3,8)$; в) $2\frac{1}{5} \cdot \left(-1\frac{2}{33}\right)$.

244. Выполните действия:

а) $0,3 \cdot \left(-\frac{23}{25} - 0,4 \cdot \frac{1}{5}\right) - 0,1$; б) $(-5,8)^2 - 14,28 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) - 30,04$.

245. Найдите значение выражения $-3 - \frac{8}{15}p$, если $p = -1$;
 $p = 1\frac{1}{4}$; $p = -0,12$.

246. Угадайте корни уравнения $\frac{2,8}{x} = \frac{x}{0,7}$.

247. Выполните деление:

а) $276 : (-138)$; г) $-153 : (-7,5)$; ж) $\left(-1\frac{23}{27}\right) : \left(-5\frac{5}{9}\right)$;

б) $-0,98 : 1,4$; д) $\frac{5}{16} : \left(-\frac{3}{8}\right)$; з) $-\frac{36}{47} : 9$.

в) $-266,2 : 4,4$; е) $-6\frac{2}{3} : \frac{8}{9}$;

248. Решите уравнение:

а) $2,9x = -3,77$; в) $4,2 \cdot (1 - m) = -8,4$; д) $-\frac{11}{18}x = 2\frac{4}{9}$;

б) $-4,2a = 27,3$; г) $-0,8 \cdot (a - 1,5) = 6,4$; е) $\frac{5}{21}y - 2 = -3\frac{1}{14}$.

249. Найдите значение выражения:

а) $(-25,2 : (-5,6) + 3,2) \cdot 7,2 : (-3,6)$;

б) $-\frac{8}{25} : \left(-3\frac{1}{5}\right) : \left(-1\frac{1}{4}\right)$; в) $1\frac{8}{9} : \left(1\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6}\right)$.

250. Выполните деление:

а) $-20,384 : 9,8$; б) $0,45 : \left(-\frac{9}{40}\right)$; в) $-35 : \frac{7}{18}$.

251. Решите уравнение: а) $-4,9k = 8,82$; б) $\frac{7}{9}t + \frac{11}{12} = \frac{13}{18}$.

252. Найдите значение выражения:

а) $\left(-50,4 : \left(-5\frac{3}{5}\right) + 6,4\right) \cdot 14,4 : \left(-3\frac{3}{5}\right)$;

б) $\left(0,6 - \frac{14}{15}\right) \cdot \frac{6}{7} - \left(\frac{8}{35} - 0,8\right) : \left(-2\frac{2}{3}\right)$.

253. Сколько целых решений имеет неравенство $|x| < 60$?

254. Покажите, что числа $0,74$; $-4,23$; $-4\frac{8}{13}$; $3\frac{2}{15}$ являются рациональными.

255. Выразите в виде десятичной или периодической дроби числа $\frac{18}{25}$; $\frac{37}{999}$; $3\frac{9}{11}$; $\frac{9}{16}$.

256. Выразите числа $\frac{7}{19}$, $\frac{17}{45}$, $\frac{9}{77}$, $3\frac{1}{9}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до тысячных.

257. Сложив отдельно положительные и отдельно отрицательные числа, найдите значение выражения $-123 + 58 + (-51) + 34 + (-126) + 118$.

258. Сложив сначала противоположные числа, найдите значение выражения $-12,35 + (-8,91) + (-13,28) + 8,91 + 12,35$.

259. Найдите значение выражения:

а) $-8\frac{7}{30} + 5\frac{7}{15} - 6\frac{11}{30} + 7\frac{7}{15} + 6\frac{1}{15} - 4\frac{7}{30}$;

б) $4,23 - 3,24 - 8,437 - 4,23 + 6,127 + 3,24$.

260. Упростите выражение $p + 6,6 - 4\frac{11}{30} + k + 2,7 - 6\frac{3}{5} - k$ и найдите его значение при $p = 1\frac{2}{3}$ и $p = -4$.

261. Найдите значение выражения:

а) $-37,8 + 4,5 - 44,27 - 53,93 + 13,29 + 96,11$;

б) $-8,125 + 7,84 + 9\frac{7}{12} + 8\frac{1}{8} - 6\frac{6}{25} - 9\frac{7}{12}$.

262. Упростите выражение $-9\frac{5}{7} - y + 4\frac{7}{12} + 9\frac{5}{7} + y - 3\frac{11}{18}$.

263. Выразите числа $\frac{9}{23}$, $8\frac{5}{12}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до десятитысячных.

264. Представьте в виде обыкновенной дроби число 0, (3).

265. Выполните умножение, выбрав удобный порядок вычислений: а) $-\frac{5}{12} \cdot \frac{8}{9} \cdot \left(-1\frac{1}{8}\right) \cdot \left(-\frac{4}{15}\right)$; б) $5,4(-7,2) \cdot \frac{5}{27} \cdot \left(-\frac{1}{18}\right)$.

266. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство:

а) $-3,84 \cdot 2,36 + 7,64(-3,84)$; в) $\left(-\frac{2}{9} + 3\frac{1}{18}\right) \cdot 18$;

б) $-\frac{2}{3} \cdot 0,84 - \frac{2}{3} \cdot 2,16$; г) $\left(-\frac{3}{25} + 1\frac{1}{3}\right) \cdot 7,5$.

267. Решите уравнение:

а) $(x - 12)(3 - x) = 0$; б) $\left(\frac{8}{15}x - \frac{4}{5}\right)(x + 0,12) = 0$.

268. Найдите значение выражения $-0,125 \cdot (-1,5) \cdot (-8) \cdot (-0,2)$.

269. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство умножения:

а) $\frac{4}{9} \cdot \left(-\frac{5}{12}\right) - \frac{4}{9} \cdot \frac{7}{12}$; б) $\left(-0,7 - 1\frac{1}{11}\right) \cdot 11$.

270. Решите уравнение $(5x - 1)(3x + 6) = 0$.

271. Положительным или отрицательным числом является значение выражения $5p - cd$, если p , c и d — отрицательные числа?

272. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $17,24 + (7,9 - 9,14)$; в) $-1,8 + \left(-3\frac{1}{7} - 5,2\right)$;

б) $24,16 - (3,9 - 14,74)$; г) $-\left(9\frac{4}{13} + 3\frac{5}{26}\right) + 6\frac{4}{13}$.

273. Составьте сумму выражений $x - 2,81$ и $3,2 - x$ и упростите ее.

274. Составьте разность выражений $4,95 - a$ и $-3,82 - a$ и упростите ее.

275. Решите уравнение:

а) $8,1 - (3,1 - y) = 1$; б) $9,4 + (8,7 - x) = 0,1$.

276. В выражении $4,6 - x - 8,1 + 1,2$ заключите три последних слагаемых в скобки, поставив перед скобками: а) знак «+»; б) знак «-».

277. Заключите в скобки три последних слагаемых в выражении $-2,5 - m + 4,6 + n$, поставив перед скобками: а) знак «+»; б) знак «-».

278. Представив смешанные числа в виде суммы их целой и дробной частей, найдите значение выражения $6\frac{5}{12} - 1\frac{7}{18} - 3\frac{4}{9}$.

279. Раскройте скобки и найдите значение выражения:

а) $-0,23 + (5,3 - 6,77)$; б) $-19,47 - (-20,69 - 3,32)$;

в) $8\frac{17}{39} - \left(7\frac{1}{2} - 4\frac{22}{39}\right)$.

280. Упростите выражение $-(p + 3,18) + (6,08 + d)$.

281. Решите уравнение $8,8 - (x + 4,9) = -18,6$.

282. При каких значениях m верно $m^2 < m$?

283. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) $12a8b(-15c)$; в) $11\frac{4}{7}x\left(-\frac{2}{9}y\right)2\frac{1}{3}$;

б) $-3,8m(-1,6)(-3,5n)$; г) $-29,4\left(-\frac{2}{7}k\right)\left(-1\frac{1}{4}\right)\frac{3}{7}p$.

284. Решите уравнение:

а) $1,2x(-0,6) = -2,88$; б) $-\frac{7}{15}y\left(-3\frac{3}{7}\right)3,4 = -16,32$.

285. Приведите подобные слагаемые:

а) $12a - 17b + 13b - 15a + 2a$; б) $\frac{1}{8}p - \frac{1}{4}p + \frac{1}{3}p - \frac{1}{2}p$.

286. Упростите выражение $-0,89k + 0,96k - 1,71k - 0,51k + 1,4k$ и найдите его значение, если:

а) $k = -2,8$; б) $k = 5\frac{1}{3}$.

287. Упростите:

а) $0,2(2,1x - 2,3y) - 0,4(3,1y + 1,9x)$;

б) $\frac{4}{15}\left(1\frac{2}{3}n - 4,5\right) - 1\frac{1}{2}\left(\frac{8}{27}n + 5,4\right)$.

288. Упростите выражение:

а) $-7a(-6b)$; б) $0,8m(-3,4n)$; в) $-\frac{5}{36} \cdot \frac{9}{11}(-2,2p)$.

289. Приведите подобные слагаемые $-0,9t + \frac{2}{3}t - \frac{1}{6}t$.

290. Упростите выражение $1,8\left(\frac{5}{9}z - 0,8\right) - 1,2\left(\frac{5}{6}z + 0,4\right)$.

291. Найдите значение выражения $-4(8x - 9y) + 3(6x - 4y)$, если $x = -2,8$, $y = 0,9$.

292. Решите уравнение:

а) $\frac{1}{5}y - \frac{1}{2}y + \frac{1}{3}y - \frac{2}{3}y = \frac{3}{5}$; б) $1,7z - \frac{2}{3}z - 0,9z = 0,24$.

293. Найдите корень уравнения:

а) $8(0,7x - 4) - 2(0,2x - 3) = -39$;

б) $41,4\left(\frac{14}{23}x + \frac{5}{9}\right) - 79,8\left(\frac{8}{19}x - \frac{5}{6}\right) = 76,9$.

294. Первое число на 6,4 меньше второго. Если первое число умножить на 5,5, а второе — на 3,5, то разность этих произведений будет равна 129,2. Найдите эти числа.

295. Решите уравнение: а) $0,29x + 0,78x - 2,1x - 0,4x = 15,73$;

б) $\frac{5}{18}(0,54 - 7,2y) - \frac{4}{19}(0,76 - 3,8y) = 0,002$.

296. С двух полей собрали 8244,8 ц пшеницы. С первого поля собрали в среднем по 30,2 ц зерна с гектара, а со второго поля 28,6 ц с гектара. Найдите площадь каждого поля, если площадь второго поля на 16 га меньше первого.

297. Найдите значение выражения $-8n - (4n - 6k)$, если $k - 2n = 11$.

298. Решите уравнение:

а) $-2x + 16 = 5x + 30$;

г) $0,893x - 6,54 = 0,894x - 3,78$;

б) $11m - 7 = -22 + 5m$;

д) $3\frac{1}{4}x - 4\frac{5}{7} = 3\frac{5}{12}x - 3\frac{3}{14}$;

в) $2,8 - 3,2a = -4,8 - 5,1a$;

е) $\frac{5}{12} - \frac{7}{9}y = 10\frac{5}{12} - 3y$.

299. Первое число в 2,5 раза больше второго. Если к первому числу прибавить 1,5, а ко второму 8,4, то получатся одинаковые результаты. Найдите эти числа.

300. У Лены было 1 м 25 см, а у Кати 80 см проволоки. Лена сделала 5 игрушек из проволоки, а Катя 2 такие же. После этого проволоки у них стало поровну. Сколько проволоки уходит на одну игрушку?

301. Решите уравнение:

а) $8,5x - 2,15x = 3,05x - 9,5$; б) $2\frac{1}{2}y - 1,27 = \frac{3}{4}y - 4,77$.

302. В первом вагоне в $1\frac{1}{3}$ раза груза больше, чем во втором. Если из первого вагона снять $11\frac{3}{4}$ т, а во второй доба-

вить $3\frac{1}{4}$ т, то груза в вагонах станет поровну. Сколько тонн груза было в каждом вагоне?

303. Сумма двух натуральных чисел 139. Одно из них оканчивается цифрой 7. Если эту цифру зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа.

304. Решите уравнение:

а) $1,2(3b + 5) = 2(2,4b - 3,6)$; б) $3,2(5x - 1) = 3,6x - 9,4$;

в) $\frac{4}{9}\left(1\frac{1}{2}m - \frac{3}{8}\right) = 1\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3}m$.

305. Будильник дороже электрического утюга на 1,4 тыс. рублей. Но 4 таких будильника стоят столько же, сколько 5 утюгов. Сколько стоит будильник и сколько стоит утюг?

306. Разность первого и второго чисел равна 20. Найдите эти числа, если $\frac{2}{5}$ первого числа на 13 меньше $\frac{3}{4}$ второго.

307. Решите уравнение:

а) $-3(2,1x - 4) - 4,2 = 1,2(-5x + 0,5)$; б) $6,4(2 - 3y) = 6(0,8y - 1) + 6,8$.

308. По плану два цеха должны выпустить 230 стиральных машин. Причем $\frac{2}{9}$ плана первого цеха составляют столько же машин, сколько 80% плана второго цеха. Каков план каждого цеха?

309. Решите уравнение $\frac{5,8x - 40,1}{0,8} = \frac{3,2x - 23,9}{-2,4}$ и выполните проверку.

310. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 5, число десятков в 4 раза меньше числа единиц. Найдите это число.

311. Начертите две пересекающиеся в точке N прямые CM и AK так, чтобы $\angle CNK = 140^\circ$. Вычислите градусную меру углов KNM , MNA и ANC .

312. Проведите прямую и отметьте точки так, как показано на рисунке 29. С помощью чертежного угольника проведите через каждую из точек A, B, C и D прямую, перпендикулярную прямой XU .

313. Начертите пятиугольник $ABCDE$, у которого $AB \perp BC$ и $BC \perp CD$.

314. Скопируйте рисунок 30. Через точку O проведите прямые, параллельные сторонам четырехугольника $ABCD$.

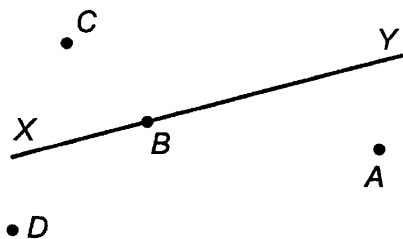


Рис. 29

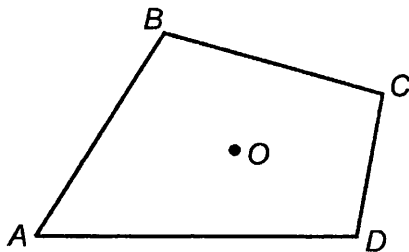


Рис. 30

315. Постройте четырехугольник $ABCD$, у которого $AD \perp DC$ и $AD \parallel BC$, причем AB не параллельна DC .

316. Начертите угол, равный 125° . Проведите через его вершину прямые, перпендикулярные сторонам этого угла.

317. Постройте угол, равный 49° , и отметьте точку A , лежащую вне этого угла. Проведите через точку A прямые, параллельные сторонам угла.

318. Начертите угол MOP , равный 27° . На стороне OM отметьте точку X , удаленную от вершины угла на $3,2$ см. Проведите через точку X прямую:

- параллельную стороне OP ;
- перпендикулярную стороне OM .

319. Задуманное двузначное число оканчивается цифрой 2, если цифры в этом числе переставить, то получится число на 36 меньше задуманного. Найдите задуманное число.

320. Отметьте в координатной плоскости точки $A(6; 4)$, $B(-5; 5)$, $M(-3; -4)$, $N(3; -5)$, $K(0; 2,5)$ и $P(-3,5; 0)$.

321. Определите по рисунку 31 координаты точек M , K , P , S , A и B .

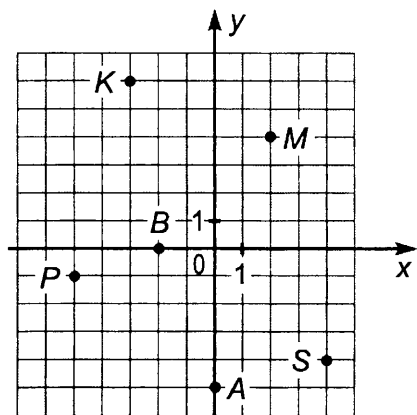


Рис. 31

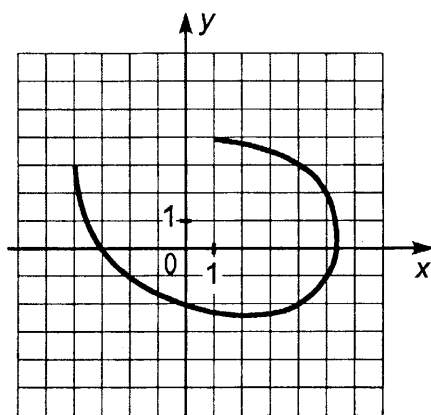


Рис. 32

322. В координатной плоскости проведена линия. Используя рисунок 32, найдите на этой линии точки:

- абсцисса которых равна 4;
- ордината которых равна -1 .

323. На рисунке 33 изображен график движения туриста. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

а) На каком расстоянии от дома был турист через 10 ч после выхода из дома?

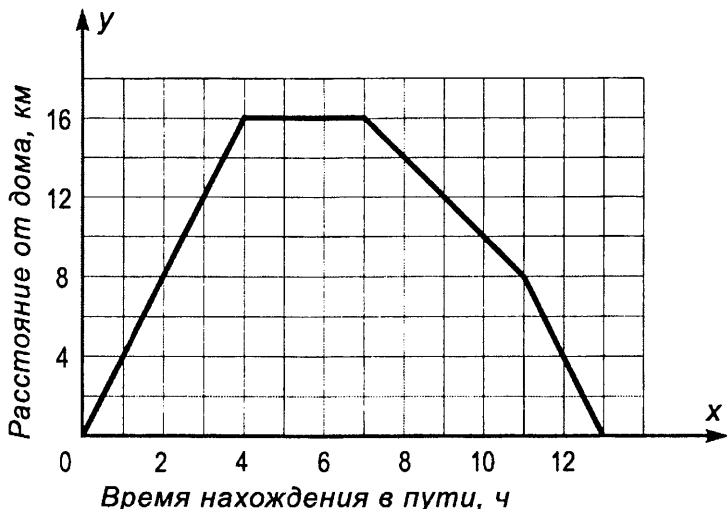


Рис. 33

- б) Сколько времени турист затратил на остановку?
 в) Через сколько часов после выхода турист был в 8 км от дома?

324. Отметьте на координатной плоскости точки $M(-6; 3)$, $N(3; 0)$, $K(-2; 1)$ и $P(1; -2)$. Проведите прямые MN и KP . Найдите координаты точки пересечения: а) прямых MN и KP ; б) прямой MN с осью Oy ; в) прямой KP с осью Ox .

325. Отметьте на координатной плоскости точки $P(-4; 0)$, $C(-1; 3)$ и $D(1; -2)$. Проведите лучи PC и PD и измерьте угол CPD .

326. Отметьте на координатной плоскости все точки, у которых абсцисса и ордината — неположительные числа и их сумма равна -5 . Какую фигуру будут составлять эти точки?

327. Выполните действия: а) $100 - 3,8 \cdot 4,6 - 13,26 : 6,5$;
 б) $50,4 \cdot 40,5 - 388,8 : 9,6$; в) $(8,04 \cdot 3,8 - 5,7 \cdot 2,04) : 7,6$.

328. Токарь получил задание изготовить за месяц 250 деталей. В первую неделю он выполнил 24% задания, во вторую 30%. На сколько деталей больше изготовил токарь во вторую неделю, чем в первую?

329. Первое число равно 82,5, второе — в 1,5 раза меньше первого, а третье составляет 40% разности первого и второго. Найдите среднее арифметическое трех этих чисел.

330. Посадки леса занимают 24 га. Ели занимают $\frac{2}{3}$ этой площади, березы $\frac{1}{6}$, а остальную часть — сосны. Какую площадь занимают сосны?

331. Найдите значение выражения $-9(3x - 8y) + 4(11x - 2y)$, если $x = -1,3$, $y = 2,2$.

332. Решите уравнение:

а) $-3m + 1,9 = 2m + 8,5$; б) $(5x - 1) 1,6 = 1,8x - 4,7$.

333. Найдите значение выражения $15,4 \cdot 5,5 - 33,6 : 3,2$.

334. В субботу вскопали $\frac{2}{7}$ огорода, а в воскресенье 0,6 остатка. Сколько аров огорода осталось еще вскопать, если площадь всего огорода 4,2 а?

335. Первое число на 3 больше второго. Найдите эти числа, если $\frac{3}{8}$ первого числа равны $\frac{4}{9}$ второго.

336. Найдите значение выражения $0,3(8p - 5k) - \frac{2}{9}(4,5p - 3,6k)$, если $p = -0,3$ и $k = -0,8$.

337. Решите уравнение $\frac{5}{7}(12,6 - 2,8x) = 3,6\left(\frac{5}{9} - \frac{3}{4}x\right)$.

338. Найдите значение выражения:

а) $(-20,47 : (-8,9) + 24,6 \cdot (-0,5)) : 0,1$; в) $\frac{(5 - 3,75) : 1\frac{7}{8}}{\left(1\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4}\right)2,4}$.

б) $\left(6\frac{1}{2} - 8\frac{3}{4}\right) : \frac{1}{8} + 11\frac{3}{7}$;

339. Туристы были в походе три дня. В первый день они прошли 9,8 км, что составляет 35% всего пути. Во второй день они прошли $\frac{5}{8}$ пути, пройденного в третий день. Сколько километров прошли туристы во второй и сколько в третий день?

340. Книга в переплете стоит 2,4 тыс. рублей. Сколько процентов цена книги без переплета составляет от цены книги в переплете, если переплет стоит 0,6 тыс. рублей?

341. Замена металлической ручки на пластмассовую позволила массу инструмента снизить с 1,25 кг до 1,225 кг. На сколько процентов снизилась масса инструмента?

342. Решите уравнение:

а) $163,8 : 27,3 = 3x : 14,1$; б) $3\frac{3}{4} : a = 3\frac{3}{5} : 10,8$.

343. Расстояние между городами на карте 8,8 см. Каково расстояние между этими городами на местности, если масштаб карты 1 : 5 000 000?

344. Длина окружности 32,97 м. Найдите площадь $\frac{5}{7}$ круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до сотых.)

345. Найдите значение выражения $\frac{4,18 \cdot 0,45 - 22,641}{55,9 : 0,86 + 4,2}$.

346. Горожане, помогавшие совхозу убирать урожай, собрали в первый день картофель с 0,3 поля, во второй день — с 37,5% поля, а в третий день — с оставшихся 39 га. Найдите площадь всего поля.

347. Первое число в 4,6 раза больше второго. Известно, что если от первого числа отнять 4,9, а ко второму числу прибавить 11,3, то получатся равные результаты. Найдите эти числа.

348. Найдите площадь круга, диаметр которого 8,8 см. (Число π округлите до десятых.)

349. На чертеже, масштаб которого 1:6, отрезок имеет длину 1,2 см. Какую длину будет иметь этот отрезок на чертеже, масштаб которого 3:4?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

1. Выполните действие:

а) $1\frac{2}{7} + 1\frac{1}{14}$; б) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$; в) $2,6 \cdot 4$; г) $6\frac{4}{9} + 2$.

2. Найдите значение выражения $6,4 : \left(3\frac{1}{4} - \left(\frac{3}{2} \right)^2 \right)$.

3. Упростите выражение $\frac{8}{15}n + \frac{2}{3}n + n - \frac{8}{15}n$ и найдите его значение при $n = \frac{3}{5}$ и $n = 12$.

4. Решите уравнение $(4x + 5)\frac{2}{5} = (11 + x)0,4$.

5. Среднее арифметическое двух чисел равно 3. Одно из этих чисел равно $2\frac{2}{3}$. Найдите другое число.

6. Автомашина догнала мотоциклиста через 0,4 ч. Скорость автомашины 70 км/ч, а скорость мотоциклиста 45 км/ч. Какое расстояние было между ними, когда автомашина стала догонять мотоциклиста?

7. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 2:3, имеет длину 60 мм. Какую длину будет иметь эта деталь на чертеже, масштаб которого 1:5?

8. В универмаг привезли 150 ковров; 20% всех ковров были ручной работы, а остальные — машинной. Сколько ковров машинной работы привезли в универмаг?

9. В результате обработки масса детали уменьшилась с 5 кг до 4,8 кг. На сколько процентов уменьшилась масса детали в результате ее обработки?

10. Найдите периметр и площадь заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке 34, если сторона квадрата $ABCD$ равна 4 см. Примите $\pi \approx 3$.

11. Составьте уравнение для решения задачи: «В первой вазе

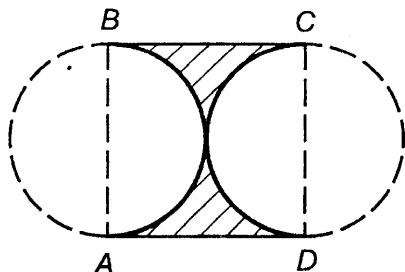


Рис. 34

лежало груш в 3 раза меньше, чем во второй. Если из первой вазы взять 2 груши, а из второй взять 26 груш, то груш в вазах будет поровну. Сколько груш лежало в первой вазе? Решите составленное уравнение.

12. С помощью букв m , n и k запишите сочетательное свойство сложения.

13. Объем V призмы (рис. 35) находят по формуле $V = SH$, где S — площадь основания призмы, а H — высота призмы. Используя эту формулу, найдите площадь основания S призмы, если $V = 30 \text{ дм}^3$ и $H = 20 \text{ дм}$.

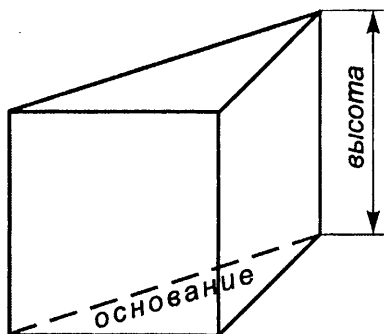


Рис. 35

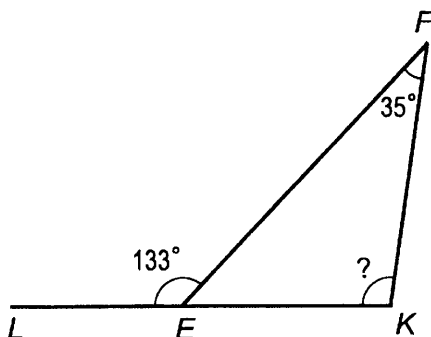


Рис. 36

14. Зная, что сумма углов любого треугольника равна 180° , определите по рисунку 36 градусную меру угла EKF .

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ВАРИАНТ 1.

К-1 (Виленкин, п. 7)

1. Разложите на простые множители число 4104.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 792 и 1188.
 3. Докажите, что числа:
 - а) 260 и 117 не взаимно простые;
 - б) 945 и 544 взаимно простые.
 4. Выполните действия: $273,6 : 0,76 + 7,24 \cdot 16$.
 5. Всегда ли сумма двух простых чисел является составным числом?
-

ВАРИАНТ 2.

К-1 (Виленкин, п. 7)

1. Разложите на простые множители число 5544.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 504 и 756.
 3. Докажите, что числа:
 - а) 255 и 238 не взаимно простые;
 - б) 392 и 675 взаимно простые.
 4. Выполните действия: $268,8 : 0,56 + 6,44 \cdot 12$.
 5. Может ли разность двух простых чисел быть простым числом?
-

ВАРИАНТ 3.

К-1 (Виленкин, п. 7)

1. Разложите на простые множители число 6552.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 1512 и 1008.
 3. Докажите, что числа:
 - а) 266 и 285 не взаимно простые;
 - б) 301 и 585 взаимно простые.
 4. Выполните действия: $355,1 : 0,67 + 0,83 \cdot 15$.
 5. Может ли сумма двух простых чисел быть простым числом?
-

ВАРИАНТ 1.**К-1 (Нурк, п. 1.6)**

1. Разложите на простые множители число 3276.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 588 и 252.
 3. Выполните действия: $316,8:0,48 - 8,47 \cdot 23$.
 4. Докажите, что числа 476 и 855 взаимно простые.
 5. Может ли разность двух простых чисел быть простым числом?
-

ВАРИАНТ 2.**К-1 (Нурк, п. 1.6)**

1. Разложите на простые множители число 5508.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 675 и 945.
 3. Выполните действия: $37 \cdot 7,48 - 165,3:0,87$.
 4. Докажите, что числа 308 и 585 взаимно простые.
 5. Всегда ли сумма двух простых чисел является составным числом?
-

ВАРИАНТ 3.**К-1 (Нурк, п. 1.6)**

1. Разложите на простые множители число 4788.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 924 и 396.
 3. Выполните действия: $216,6:0,57 - 7,93 \cdot 34$.
 4. Докажите, что числа 392 и 675 взаимно простые.
 5. Может ли сумма двух простых чисел быть простым числом?
-

ВАРИАНТ 4.**К-1 (Нурк, п. 1.6)**

1. Разложите на простые множители число 4752.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 495 и 825.
 3. Выполните действия: $45 \cdot 6,83 - 199,8:0,74$.
 4. Докажите, что числа 364 и 495 взаимно простые.
 5. Всегда ли разность двух простых чисел является составным числом?
-

ВАРИАНТ 4.**К-1 (Виленкин, п. 7)**

1. Разложите на простые множители число 7140.
 2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 936 и 1404.
 3. Докажите, что числа:
а) 483 и 368 не взаимно простые;
б) 468 и 875 взаимно простые.
 4. Выполните действия: $226,8 : 0,54 + 4,46 \cdot 14$.
 5. Всегда ли разность двух простых чисел является составным числом?
-

ВАРИАНТ 1.**К-2 (Виленкин, п. 11)**

1. Сократите дроби $\frac{27}{36}$, $\frac{50}{75}$, $\frac{112}{80}$.
 2. Сравните дроби: а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$; б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$.
 3. Выполните действия:
а) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$.
 4. В первые сутки поезд прошел $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки — на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошел за эти двое суток?
 5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.
-

ВАРИАНТ 2.**К-2 (Виленкин, п. 11)**

1. Сократите дроби $\frac{28}{35}$, $\frac{44}{88}$, $\frac{196}{84}$.
 2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$; б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$.
 3. Выполните действия:
а) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$; б) $\frac{9}{14} + \frac{8}{21}$; в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$.
 4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день скосили на $\frac{1}{8}$ луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?
 5. Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{4}{5}$ и больше $\frac{3}{5}$.
-

ВАРИАНТ 1.

К-2 (Нурк, п. 2.5)

1. Сократите дроби $\frac{18}{24}$, $\frac{50}{75}$, $\frac{112}{80}$.

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{7}{18}$ и $\frac{5}{12}$; б) $\frac{11}{36}$ и $\frac{13}{48}$.

3. Сравните дроби:

а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$; б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$.

4. Найдите значение дробного выражения $\frac{5,8 \cdot 4,2 - 20,76}{0,3 + 0,9}$.5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{3}{5}$ и меньше $\frac{4}{5}$.

ВАРИАНТ 2.

К-2 (Нурк, п. 2.5)

1. Сократите дроби $\frac{28}{35}$, $\frac{44}{88}$, $\frac{196}{84}$.

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$; б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$.

3. Сравните дроби:

а) $\frac{7}{15}$ и $\frac{9}{20}$; б) $\frac{17}{444}$ и $\frac{13}{333}$.

4. Найдите значение дробного выражения $\frac{2,7 + 1,5}{4,3 \cdot 3,7 - 14,51}$.5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.

ВАРИАНТ 3.

К-2 (Нурк, п. 2.5)

1. Сократите дроби $\frac{20}{25}$, $\frac{36}{72}$, $\frac{105}{30}$.

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{7}{15}$ и $\frac{9}{20}$; б) $\frac{11}{72}$ и $\frac{7}{54}$.

3. Сравните дроби:

а) $\frac{8}{15}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{10}{303}$ и $\frac{7}{202}$.

4. Найдите значение дробного выражения $\frac{3,6 \cdot 6,4 - 17,84}{0,7 + 0,6}$.5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{2}{5}$ и меньше $\frac{3}{5}$.

ВАРИАНТ 3.**К-2 (Виленкин, п. 11)**

1. Сократите дроби $\frac{35}{42}$, $\frac{70}{84}$, $\frac{84}{56}$.

2. Сравните дроби: а) $\frac{3}{16}$ и $\frac{5}{24}$; б) $\frac{13}{330}$ и $\frac{9}{220}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{7}{8} - \frac{5}{6}$; б) $\frac{13}{16} + \frac{7}{24}$; в) $\frac{19}{20} - \frac{5}{12} + \frac{9}{5}$.

4. В первый день истратили $\frac{4}{9}$ ящика гвоздей, а во второй день — на $\frac{1}{12}$ ящика меньше, чем в первый. Какую часть ящика гвоздей истратили за эти два дня?

5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{3}{7}$, но меньше $\frac{4}{7}$.

ВАРИАНТ 4.**К-2 (Виленкин, п. 11)**

1. Сократите дроби $\frac{20}{25}$, $\frac{36}{72}$, $\frac{105}{30}$.

2. Сравните дроби: а) $\frac{8}{15}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{11}{303}$ и $\frac{7}{202}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$; б) $\frac{11}{12} + \frac{9}{10}$; в) $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} - \frac{1}{3}$.

4. В первые сутки подводная лодка прошла $\frac{4}{15}$ намеченного пути, а во вторые сутки она прошла на $\frac{1}{12}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть намеченного пути прошла подводная лодка за эти два дня?

5. Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{8}{11}$, но больше $\frac{7}{11}$.

ВАРИАНТ 4.**К-2 (Нурк, п. 2.5)**

1. Сократите дроби $\frac{35}{42}$, $\frac{70}{84}$, $\frac{84}{56}$.

2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби:

а) $\frac{3}{14}$ и $\frac{5}{21}$; б) $\frac{5}{72}$ и $\frac{7}{90}$.

3. Сравните дроби:

а) $\frac{9}{16}$ и $\frac{13}{24}$; б) $\frac{13}{330}$ и $\frac{9}{220}$.

4. Найдите значение дробного выражения $\frac{3,7 + 2,7}{2,8 \cdot 5,6 - 14,08}$.

5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{3}{7}$ и меньше $\frac{4}{7}$.

ВАРИАНТ 1.**К-3 (Нурк, п. 2.6)**

1. Найдите значение выражения:

а) $4\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6}$; б) $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$.

2. Поезд шел трое суток. В первые сутки он прошел $\frac{7}{20}$ всего пути, во вторые сутки $\frac{3}{10}$ всего пути. Какую часть пути поезд прошел в третьи сутки?

3. Ученик рассчитывал за $1\frac{3}{4}$ ч приготовить уроки и $1\frac{1}{6}$ ч потратить, чтобы закончить модель самолета. Однако на все это у него ушло на $\frac{3}{5}$ ч больше. Сколько времени ученик потратил на всю эту работу?

4. Решите уравнение $9\frac{16}{51} - x = 4\frac{11}{17}$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{9} + \frac{m}{n}$.

ВАРИАНТ 1.**К-3 (Виленкин, п. 12)****1. Найдите значение выражения:**

а) $3\frac{4}{7} - 2\frac{3}{5}$; б) $6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}$; в) $4\frac{5}{14} + \left(5\frac{1}{12} - 3\frac{4}{21}\right)$.

2. На автомашину положили сначала $2\frac{1}{3}$ т груза, а потом на $1\frac{3}{4}$ т больше. Сколько всего тонн груза положили на автомашину?

3. Ученик рассчитывал за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{3}{4}$ ч закончить модель корабля. Однако на всю работу он потратил на $\frac{2}{5}$ ч меньше, чем предполагал. Сколько времени потратил ученик на всю работу?

4. Решите уравнение $8\frac{9}{26} - z = 5\frac{7}{39}$.

5. Разложите число 90 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

ВАРИАНТ 2.**К-3 (Виленкин, п. 12)****1. Найдите значение выражения:**

а) $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$; б) $4\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6}$; в) $7\frac{5}{12} - \left(1\frac{5}{8} + 2\frac{1}{24}\right)$.

2. С одного опытного участка собрали $6\frac{4}{5}$ т пшеницы, а с другого — на $1\frac{1}{2}$ т меньше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

3. Ученица рассчитывала за $1\frac{3}{4}$ ч приготовить уроки и $1\frac{1}{6}$ ч потратить на уборку квартиры. Однако на все это у нее ушло на $\frac{3}{5}$ ч больше. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?

4. Решите уравнение $9\frac{16}{51} - x = 4\frac{11}{34}$.

5. Разложите число 84 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

ВАРИАНТ 2.**К-3 (Нурк, п. 2.6)**

1. Найдите значение выражения:

а) $6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}$; б) $3\frac{3}{5} - 2\frac{6}{7}$; в) $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} - \frac{1}{3}$.

2. На складе был полный ящик гвоздей. Кладовщик выдал одному рабочему $\frac{3}{10}$ этого ящика, а другому $\frac{2}{5}$ ящика гвоздей. Какая часть ящика осталась заполненной гвоздями?

3. Хозяйка рассчитывала за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить обед и за $1\frac{3}{5}$ ч закончить стирку белья. Однако на всю работу у нее ушло на $1\frac{1}{4}$ ч больше, чем она рассчитывала. Сколько времени ушло у хозяйки на всю эту работу?

4. Решите уравнение $z + 2\frac{11}{52} = 7\frac{5}{39}$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{c}{k} + \frac{4}{5}$.

ВАРИАНТ 3.**К-3 (Нурк, п. 2.6)**

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{3}{4} + 2\frac{4}{7}$; б) $2\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6}$; в) $\frac{19}{20} - \frac{5}{12} + \frac{2}{5}$.

2. Подводная лодка шла трое суток. В первые сутки она прошла $\frac{4}{15}$ намеченного пути, а во вторые сутки $\frac{3}{10}$ пути. Какую часть пути прошла подводная лодка в третьи сутки?

3. Ученица рассчитывала за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{3}{4}$ ч сшить платье. Однако на всю работу она затратила на $\frac{2}{5}$ ч меньше, чем рассчитывала. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?

4. Решите уравнение $8\frac{7}{39} - x = 5\frac{9}{26}$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{a}{b} - \frac{3}{7}$.

ВАРИАНТ 3.**К-3 (Виленкин, п. 12)**

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{5}{8} + 1\frac{2}{3}$; б) $4\frac{4}{9} - 2\frac{5}{6}$; в) $6\frac{7}{12} + \left(5\frac{3}{40} - 4\frac{8}{15}\right)$.

2. Масса одной детали $5\frac{4}{5}$ кг, что меньше массы другой детали на $1\frac{1}{2}$ кг. Какова масса двух деталей вместе?3. Садовник рассчитывал за $\frac{5}{6}$ ч приготовить раствор и за $2\frac{3}{5}$ ч опрыснуть этим раствором деревья. Однако на всю работу он потратил на $1\frac{1}{4}$ ч меньше, чем рассчитывал. Сколько времени ушло у садовника на всю эту работу?

4. Решите уравнение $5\frac{5}{33} + y = 8\frac{3}{44}$.

5. Разложите число 60 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

ВАРИАНТ 4.**К-3 (Виленкин, п. 12)**

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{3}{4} + 2\frac{4}{7}$; б) $2\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6}$; в) $7\frac{11}{15} - \left(3\frac{9}{20} + 1\frac{1}{30}\right)$.

2. Масса одного станка $8\frac{3}{4}$ т, а другого — на $2\frac{1}{2}$ т меньше. Найдите общую массу обоих станков.3. Хозяйка рассчитывала за $1\frac{1}{6}$ ч приготовить обед и $2\frac{2}{5}$ ч потратить на стирку белья. Однако на всю работу у нее ушло на $\frac{3}{4}$ ч больше. Сколько времени хозяйка потратила на всю эту работу?

4. Решите уравнение $t + 2\frac{11}{52} = 7\frac{5}{39}$.

5. Разложите число 126 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

ВАРИАНТ 4.**К-3 (Нурк, п. 2.6)**

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{5}{8} + 1\frac{2}{3}$; б) $3\frac{4}{9} - 2\frac{5}{6}$; в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$.

2. Сначала истратили $\frac{3}{8}$ полного мешка цемента, потом $\frac{1}{4}$ этого мешка. Какая часть мешка с цементом осталась?3. Садовник рассчитывал за $\frac{5}{6}$ ч приготовить раствор и за $2\frac{3}{5}$ ч опрыснуть этим раствором деревья. Однако на всю работу он потратил на $1\frac{1}{4}$ ч меньше, чем рассчитывал. Сколько времени ушло у садовника на всю эту работу?

4. Решите уравнение $5\frac{5}{33} + y = 8\frac{3}{44}$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{6} - \frac{x}{y}$.

ВАРИАНТ 1.**К-4 (Нурк, п. 3.5)**

1. Выполните действия:

а) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$; б) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$; в) $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Найдите значение выражения $\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$.

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного зерна составила пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка — рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?4. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой — в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{47}{48}$ и $\frac{46}{47}$.

ВАРИАНТ 1.**К-4 (Виленкин, п. 15)**

1. Найдите произведение:

а) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$; б) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$; в) $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Выполните действия: $\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$.

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного зерна составила пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка — рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой — в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{47}{48}$ и $\frac{46}{47}$.

ВАРИАНТ 2.**К-4 (Виленкин, п. 12)**

1. Найдите произведение:

а) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$; в) $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{13}{15} \cdot 2\frac{2}{7}$.

2. Выполните действия: $\frac{27}{34} \cdot \left(5 - 2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9}\right)$.

3. Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников. $\frac{2}{5}$ этих холодильников было отправлено в больницы, а 60% остатка — в детские сады. Сколько холодильников было отправлено в детские сады?

4. Масса гуся $4\frac{2}{15}$ кг, а масса страуса в 7 раз больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{41}{42}$ и $\frac{42}{43}$.

ВАРИАНТ 2.

К-4 (Нурк, п. 3.5)

1. Выполните действия:

а) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$; в) $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{13}{15} \cdot 2\frac{2}{7}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{27}{34} \cdot \left(5 - 2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9}\right)$.

3. Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников. $\frac{2}{5}$ этих холодильников было отправлено в больницы, а 60% остатка — в детские сады. Сколько холодильников было отправлено в детские сады?

4. Масса гуся $4\frac{2}{15}$ кг, а масса страуса в 7 раз больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{41}{42}$ и $\frac{42}{43}$.

ВАРИАНТ 3.

К-4 (Нурк, п. 3.5)

1. Выполните действия:

а) $3\frac{3}{4} \cdot 1\frac{7}{9}$; б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$; в) $\frac{7}{9} \cdot 5\frac{2}{5} \cdot 1\frac{1}{14}$.

2. Найдите значение выражения $\left(9 - 2\frac{2}{15} \cdot 3\frac{1}{8}\right) \cdot \frac{9}{14}$.

3. Электричкой, автобусом и катером туристы проехали 150 км. Расстояние, которое проехали туристы электричкой, составляет 60% всего пути, а автобусом — $\frac{2}{3}$ оставшегося. Сколько километров туристы проехали автобусом?

4. Длина одного отрезка $5\frac{1}{4}$ дм, а другого — в 3 раза больше. На сколько дециметров длина второго отрезка больше первого?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{56}{57}$ и $\frac{55}{56}$.

ВАРИАНТ 3.**К-4 (Виленкин, п. 15)**

1. Найдите произведение:

а) $1\frac{1}{8} \cdot 9\frac{1}{3}$; б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9}$; в) $\frac{3}{10} \cdot 2\frac{6}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Выполните действия: $\frac{6}{29} \cdot \left(6 - 2\frac{3}{11} \cdot 1\frac{2}{9}\right)$.

3. Завод изготовил сверх плана 120 телевизоров. $\frac{3}{4}$ этих телевизоров отправлено строителям гидростанции, а 80% остатка — в рисоводческий совхоз. Сколько телевизоров было отправлено в рисоводческий совхоз?

4. Масса козленка $6\frac{3}{4}$ кг, а масса поросенка в 3 раза больше. На сколько килограммов масса козленка меньше массы поросенка?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{52}{53}$ и $\frac{53}{54}$.

ВАРИАНТ 4.**К-4 (Виленкин, п. 15)**

1. Найдите произведение:

а) $3\frac{3}{4} \cdot 1\frac{7}{9}$; б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$; в) $\frac{7}{9} \cdot 5\frac{2}{5} \cdot 1\frac{1}{14}$.

2. Выполните действия: $\left(9 - 2\frac{2}{15} \cdot 3\frac{1}{8}\right) \cdot \frac{9}{14}$.

3. Электричкой, автобусом и катером туристы проехали 150 км. Расстояние, которое проехали туристы электричкой, составляет 60% всего пути, а автобусом — $\frac{2}{3}$ оставшегося. Сколько километров туристы проехали автобусом?

4. Длина одного отрезка $5\frac{1}{4}$ дм, а другого — в 3 раза больше. На сколько дециметров длина второго отрезка больше первого?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{56}{57}$ и $\frac{55}{56}$.

ВАРИАНТ 4.

К-4 (Нурк, п. 3.5)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{1}{8} \cdot 9\frac{1}{3}$; б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9}$; в) $\frac{3}{10} \cdot 2\frac{6}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{6}{29} \cdot \left(6 - 2\frac{3}{11} \cdot 1\frac{2}{9}\right)$.

3. Завод изготовил сверх плана 120 телевизоров. $\frac{3}{4}$ этих телевизоров отправлено строителям гидростанции, а 80% остатка — в рисоводческий совхоз. Сколько телевизоров было отправлено в рисоводческий совхоз?

4. Масса козленка $6\frac{3}{4}$ кг, а масса поросенка в 3 раза больше. На сколько килограммов масса козленка меньше массы поросенка?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{52}{53}$ и $\frac{53}{54}$.

ВАРИАНТ 1.

К-5 (Нурк, п. 4.3)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7}$; б) $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$; в) $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} \cdot 6$.

2. Скосили $\frac{3}{7}$ луга. Найдите площадь луга, если скосили 21 га.

3. В первый час автомашина прошла 27% намеченного пути, после чего ей осталось пройти еще 146 км. Сколько километров составляет длина намеченного пути?

4. За $\frac{3}{4}$ кг конфет заплатили $1\frac{4}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{2}$ кг таких конфет?

5. Два одинаковых сосуда заполнены жидкостью. Из первого сосуда взяли $\frac{7}{16}$ имевшейся там жидкости, а из второго сосуда $\frac{8}{17}$ имевшейся там жидкости. В каком сосуде осталось больше жидкости?

ВАРИАНТ 1.

К-5 (Виленкин, п. 17)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7}$; б) $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$; в) $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} \cdot 6$.

2. За два дня было вспахано 240 га. Во второй день вспахали $\frac{7}{9}$ того, что было вспахано в первый день. Сколько гектаров земли было вспахано в каждый из этих дней?

3. За $\frac{3}{4}$ кг конфет заплатили $1\frac{4}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{2}$ кг таких конфет?

4. Решите уравнение $\frac{1}{6}x + \frac{5}{12}x = 8,4$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{9} + \frac{m}{n}$.

ВАРИАНТ 2.

К-5 (Виленкин, п. 17)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$; в) $4\frac{3}{7} : \frac{1}{7} - 1\frac{5}{6} \cdot 3$.

2. В два железнодорожных вагона погрузили 117 т зерна, причем зерно второго вагона составляет $\frac{6}{7}$ зерна первого вагона. Сколько тонн зерна погрузили в каждый из этих вагонов?

3. Масса $\frac{3}{4}$ дм³ гипса равна $1\frac{4}{5}$ кг. Найдите массу $2\frac{1}{2}$ дм³ гипса.

4. Решите уравнение $\frac{1}{3}y + \frac{5}{9}y = 7,2$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{6} - \frac{x}{y}$.

ВАРИАНТ 3.

К-5 (Виленкин, п. 17)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{7}{9} : 2\frac{2}{3}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{1}{10}$; в) $3\frac{3}{8} : \frac{1}{8} - 1\frac{5}{14} \cdot 7$.

2. За два часа самолет пролетел 1020 км. За первый час он пролетел $\frac{8}{9}$ того пути, который он пролетел во второй час. Сколько километров пролетел самолет в каждый из этих двух часов?

3. За $\frac{2}{5}$ кг конфет заплатили $1\frac{3}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $1\frac{1}{2}$ кг таких конфет?

4. Решите уравнение $\frac{1}{7}x + \frac{3}{14}x = 14$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{a}{b} - \frac{3}{7}$.

ВАРИАНТ 2.

К-5 (Нурк, п. 4.3)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$; в) $4\frac{3}{7} : \frac{1}{7} - 1\frac{5}{6} \cdot 3$.

2. В первый час автомашина прошла $\frac{5}{7}$ намеченного пути. Каков намеченный путь, если в первый час автомашина прошла 70 км?

3. Было отремонтировано 29% всех станков цеха, после чего осталось еще 142 станка. Сколько станков в цехе?

4. Масса $\frac{3}{4}$ дм³ гипса $1\frac{4}{5}$ кг. Найдите массу $2\frac{1}{2}$ дм³ гипса.

5. У двух сестер денег было поровну. Старшая сестра израсходовала $\frac{9}{16}$ своих денег, а младшая $\frac{8}{15}$ своих денег. У кого из них денег осталось меньше?

ВАРИАНТ 3.

К-5 (Нурк, п. 4.3)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{7}{9} : 2\frac{2}{3}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{1}{10}$; в) $3\frac{3}{8} : \frac{1}{8} - 1\frac{5}{14} \cdot 7$.

2. Было отремонтировано $\frac{2}{7}$ всех станков цеха. Сколько станков в цехе, если отремонтировали 28 станков?

3. Заасфальтировали 83% дороги, после чего осталось заасфальтировать 51 км. Найдите длину всей дороги?

4. За $\frac{2}{5}$ кг конфет заплатили $1\frac{3}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $1\frac{1}{2}$ кг таких конфет?

5. Двое рабочих получили одинаковое задание. До обеденного перерыва первый рабочий выполнил $\frac{12}{23}$ своего задания, а второй $\frac{13}{24}$ своего задания. У кого из них осталось больше работы?

ВАРИАНТ 4.

К-5 (Нурк, п. 4.3)

1. Выполните действия:

а) $2\frac{1}{10} : 1\frac{2}{5}$; б) $4\frac{1}{2} : 5\frac{1}{4}$; в) $4\frac{3}{4} : \frac{1}{4} - 2\frac{3}{14} \cdot 7$.

2. Отремонтировали $\frac{5}{6}$ дороги. Найдите длину всей дороги, если отремонтировали 30 км дороги.

3. Скосили 32% луга, после чего осталось скосить еще 136 га. Найдите площадь луга.

4. За $\frac{7}{10}$ м ткани заплатили $1\frac{2}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{4}$ м такой ткани?

5. Две автомашины должны пройти один и тот же путь. За час первая машина прошла $\frac{5}{16}$ этого пути, вторая $\frac{6}{17}$ этого пути. Какой автомашине осталось идти меньше?

ВАРИАНТ 4.**К-5 (Виленкин, п. 17)**

1. Выполните действия:

а) $2\frac{1}{10} : 1\frac{2}{5}$; б) $4\frac{1}{2} : 5\frac{1}{4}$; в) $4\frac{3}{4} : \frac{1}{4} - 2\frac{3}{14} \cdot 7$.

2. В двух автоцистернах 32 т бензина. Количество бензина первой цистерны составляло $\frac{7}{9}$ количества бензина второй цистерны. Сколько тонн бензина было в каждой из этих двух автоцистерн?

3. За $\frac{7}{10}$ м ткани заплатили $1\frac{2}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{4}$ м такой ткани?

4. Решите уравнение $\frac{4}{9}y + \frac{1}{3}y = 6,3$.

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{c}{k} + \frac{4}{5}$.

ВАРИАНТ 1.**К-6 (Виленкин, п. 19)**

1. Найдите значение выражения $3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54$
 $\frac{5,1 - 2,8}{}$.

2. Скосили $\frac{3}{7}$ луга. Найдите площадь луга, если скосили 21 га.

3. В первый час автомашина прошла 27% намеченного пути, после чего ей осталось пройти 146 км. Сколько километров составляет длина намеченного пути?

4. Решите уравнение $x - \frac{3}{7}x = 2,8$.

5. Два одинаковых сосуда заполнены жидкостью. Из первого сосуда взяли $\frac{7}{16}$ имевшейся там жидкости, а из второго $\frac{8}{17}$ имевшейся там жидкости. В каком сосуде осталось жидкости больше?

ВАРИАНТ 1.**К-6 (Нурк, п. 4.6)**

1. Найдите значение выражения:

а) $13\frac{2}{5} - 11,2 : 9\frac{1}{3}$; б) $3,6 + 4,8 \cdot \left(8\frac{3}{4} - 7\frac{5}{6}\right)$.

2. Отведенный участок земли распределили между садом и огородом. Сад занимает 5,6 а, а огород 3,2 а. Во сколько раз площадь огорода меньше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?

3. После того как дорогу заасфальтировали, время, затраченное на поездку по этой дороге, сократилось с 2,4 ч до 1,5 ч. На сколько процентов сократилось время поездки?

4. Решите уравнение $x - \frac{3}{7}x = 2,8$.

5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 145?

ВАРИАНТ 2.**К-6 (Нурк, п. 4.6)**

1. Найдите значение выражения:

а) $22,2 : 5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{5}$; б) $\left(7\frac{1}{4} - 6\frac{7}{18}\right) \cdot 7,2 + 2,8$.

2. На пошив сорочки ушло 2,6 м купленной ткани, а на пошив пододеяльника 9,1 м ткани. Во сколько раз больше ткани пошло на пододеяльник, чем на сорочку? Какая часть всей ткани пошла на сорочку?

3. Новый фасон платья увеличил расход ткани с 3,2 м до 3,6 м. На сколько процентов увеличился расход ткани на платье?

4. Решите уравнение $y - \frac{5}{9}y = 3,6$.

5. Сколько несократимых правильных дробей имеется со знаменателем 123?

ВАРИАНТ 3.**К-6 (Нурк, п. 4.6)**

1. Найдите значение выражения:

а) $24\frac{4}{5} - 26 : 7\frac{2}{9}$; б) $2,4 + 5,6 \cdot \left(13\frac{3}{4} - 12\frac{13}{14}\right)$.

2. Сережа прошел 5,6 км пешком и проехал 12,6 км на автобусе. Во сколько раз путь, сделанный пешком, меньше пути на автобусе? Какую часть всего пути Сережа проехал на автобусе?

3. После обработки куска дерева его масса уменьшилась с 12,5 кг до 9,4 кг. На сколько процентов уменьшилась масса этого куска дерева?

4. Решите уравнение $x - \frac{5}{8}x = 2,4$.

5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 115?

ВАРИАНТ 2.**К-6 (Виленкин, п. 19)**

1. Найдите значение выражения $4 \frac{2}{7} \cdot 1 \frac{3}{4} - 3,36$
 $\frac{\phantom{4 \frac{2}{7} \cdot 1 \frac{3}{4} - 3,36}}{0,8 + 1,5}$.

2. В первый час автомашина прошла $\frac{5}{7}$ намеченного пути. Каков намеченный путь, если в первый час автомашина прошла 70 км?

3. Было отремонтировано 29% всех станков цеха, после чего осталось еще 142 станка. Сколько станков в цехе?

4. Решите уравнение $y - \frac{5}{9}y = 3,6$.

5. У двух сестер денег было поровну. Старшая сестра израсходовала $\frac{9}{16}$ своих денег, а младшая сестра израсходовала $\frac{8}{15}$ своих денег. У кого из них денег осталось меньше?

ВАРИАНТ 3.**К-6 (Виленкин, п. 19)**

1. Найдите значение выражения $2,48 + 3 \frac{5}{9} \cdot 1 \frac{1}{8}$
 $\frac{\phantom{2,48 + 3 \frac{5}{9} \cdot 1 \frac{1}{8}}}{6,1 - 3,7}$.

2. Было отремонтировано $\frac{2}{7}$ всех станков цеха. Сколько станков в цехе, если отремонтировали 28 станков?

3. Заасфальтировали 83% дороги, после чего осталось заасфальтировать 51 км. Найдите длину всей дороги.

4. Решите уравнение $x - \frac{5}{8}x = 2,4$.

5. Двое рабочих получили одинаковое задание. До обеденного перерыва первый рабочий выполнил $\frac{12}{23}$ своего задания, а второй $\frac{13}{24}$ своего задания. У кого из них осталось больше работы?

1. Найдите значение выражения:

а) $13,8 : 3 \frac{5}{6} - 3 \frac{1}{5}$; б) $\left(18 \frac{1}{4} - 17 \frac{5}{6}\right) \cdot 8,4 + 6,5$.

2. Масса пустого бидона 1,6 кг, а масса подсолнечного масла, находящегося в бидоне, равна 4 кг. Во сколько раз масса масла больше массы пустого бидона? Какую часть общей массы бидона с маслом составляет масса пустого бидона?

3. С включением в книгу цветных иллюстраций ее цена поднялась с 2,5 тыс. рублей до 3,31 тыс. рублей. На сколько процентов увеличилась цена книги?

4. Решите уравнение $z - \frac{4}{9}z = 4,5$.

5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 133?

1. Решите уравнение $1,3 : 3,9 = x : 0,6$.

2. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов требуется для изготовления 6 таких приборов?

3. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать автомашине грузоподъемностью 9 т для перевозки этого же груза?

4. Найдите длину окружности, если длина ее радиуса 2,25 дм. (Число π округлите до сотых.)

5. Сначала цена товара повысилась на 12%, а через год новая цена товара понизилась на 12%. Стал товар дешевле или дороже его первоначальной цены?

1. Решите уравнение $7,2 : 2,4 = 0,9 : x$.

2. Производительность первого станка-автомата 15 деталей в минуту, а второго 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось работать 3,6 мин. Сколько минут потребуется второму станку на выполнение этого же заказа?

3. Из 12 кг пластмассы получается 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?

4. Найдите площадь круга, если его радиус равен 2,3 см. (Число π округлите до десятых.)

5. Сначала цена товара понизилась на 15%, а потом его новая цена повысилась на 15%. Стал этот товар дешевле или дороже его первоначальной цены?

ВАРИАНТ 4.**К-6 (Виленкин, п. 19)**

1. Найдите значение выражения $\frac{9,62 - 5 \frac{5}{6} \cdot \frac{3}{5}}{1,9 + 1,7}$.
 2. Отремонтировали $\frac{5}{6}$ дороги. Найдите длину всей дороги, если отремонтировали 30 км дороги.
 3. Скосили 32% луга, после чего осталось скосить еще 136 га. Найдите площадь луга.
 4. Решите уравнение $z - \frac{4}{9}z = 4,5$.
 5. Две автомашины должны пройти один и тот же путь. За час первая автомашина прошла $\frac{5}{16}$ этого пути, а вторая $\frac{6}{17}$ этого пути. Какой автомашине осталось идти меньше?
-

ВАРИАНТ 1.**К-7 (Виленкин, п. 20)**

1. Найдите значение выражения:
а) $13 \frac{2}{5} - 11,2 : 9 \frac{1}{3}$; б) $3,6 + 4,8 \cdot \left(8 \frac{3}{4} - 7 \frac{5}{6}\right)$.
 2. Отведенный участок земли распределили между садом и огородом. Сад занимает 5,6 а, а огород 3,2 а. Во сколько раз площадь огорода меньше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?
 3. После того как дорогу заасфальтировали, время, затраченное на поездку по этой дороге, сократилось с 2,4 ч до 1,5 ч. На сколько процентов сократилось время поездки?
 4. Упростите выражение $\frac{11}{12}m - \frac{1}{2}m + \frac{1}{3}m$ и найдите его значение при $m = 1,6$.
 5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 145?
-

ВАРИАНТ 2.**К-7 (Виленкин, п. 20)**

1. Найдите значение выражения:
а) $22,2 : 5 \frac{2}{7} - 2 \frac{3}{5}$; б) $\left(7 \frac{1}{4} - 6 \frac{7}{18}\right) \cdot 7,2 + 2,8$.
 2. На пошив сорочки ушло 2,6 м купленной ткани, а на пошив пододеяльника 9,1 м ткани. Во сколько раз больше ткани пошло на пододеяльник, чем на сорочку? Какая часть всей ткани пошла на сорочку?
 3. С введением нового фасона расход ткани на платье увеличился с 3,2 м до 3,6 м. На сколько процентов увеличился расход ткани на платье?
 4. Упростите выражение $\frac{5}{12}a + \frac{3}{4}a - \frac{1}{2}a$ и найдите его значение при $a = 2,1$.
 5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 123?
-

ВАРИАНТ 3.**К-7 (Нурк, п. 4.17)**

1. Решите уравнение $2,4 : x = 6 : 4,5$.
 2. При изготовлении 9 одинаковых приборов потребовалось 300 г серебра. Сколько серебра потребуется для изготовления 6 таких приборов?
 3. Для перевозки груза потребовалось 14 машин грузоподъемностью 4,5 т. Сколько потребуется автомашин грузоподъемностью 7 т для перевозки этого же груза?
 4. Найдите длину окружности, если ее радиус равен 3,25 дм. (Число π округлите до сотых.)
 5. Сначала цена товара повысилась на 10%, а затем его новая цена понизилась на 10%. Стал товар дешевле или дороже его первоначальной стоимости?
-

ВАРИАНТ 4.**К-7 (Нурк, п. 4.17)**

1. Решите уравнение $y : 4,2 = 3,4 : 5,1$.
 2. На изготовление некоторого количества одинаковых деталей первый станок-автомат тратит 3,5 мин, а второй 5 мин. Сколько деталей в минуту изготавливает второй станок, если первый станок изготавливает 20 деталей в минуту?
 3. Для изготовления 18 одинаковых приборов потребовалось 27 г платины. Сколько платины потребуется на изготовление 28 таких приборов?
 4. Найдите площадь круга, если его радиус равен 4,2 см. (Число π округлите до десятых.)
 5. Сначала цена товара понизилась на 5%, а затем его новая цена повысилась на 5%. Стал товар дороже или дешевле его первоначальной цены?
-

ВАРИАНТ 1.**К-8 (Нурк, п. 5.5)**

1. Отметьте на координатной оси точки $A(3)$, $B(-4)$, $C(-4,5)$, $D(5,5)$, $E(-3)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?
 2. Сравните числа:
а) $-1,5$ и $-1,05$; б) $-2,8$ и $2,7$; в) $-\frac{3}{4}$ и $-\frac{2}{3}$.
 3. Найдите значение выражения:
а) $|-3,8| : |-19|$; б) $\left| -1\frac{2}{7} \right| \cdot \left| 4\frac{2}{3} \right|$; в) $|3,5| + \left| -1\frac{1}{2} \right|$.
 4. Вычислите: $\frac{\left(2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{3} \right) \cdot 1,2}{8,5 - 1,4}$.
 5. Сколько целых чисел расположено на координатной оси между числами -26 и 105 ?
-

ВАРИАНТ 3.**К-7 (Виленкин, п. 20)**

1. Найдите значение выражения:

а) $24\frac{4}{5} - 19,5 : 7\frac{2}{9}$; б) $2,4 + 5,6 \cdot \left(13\frac{3}{4} - 12\frac{13}{14}\right)$.

2. Сережа прошел 5,6 км пешком и проехал 12,6 км на автобусе. Во сколько раз путь, проделанный пешком, меньше пути на автобусе? Какую часть всего пути Сережа проехал на автобусе?

3. После обработки куска дерева его масса уменьшилась с 12,5 кг до 9,4 кг. На сколько процентов уменьшилась масса этого куска дерева?

4. Упростите выражение $\frac{13}{18}b + \frac{1}{6}b - \frac{1}{3}b$ и найдите его значение при $b = 1,8$.

5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 115?

ВАРИАНТ 4.**К-7 (Виленкин, п. 20)**

1. Найдите значение выражения:

а) $13,8 : 3\frac{5}{6} - 3\frac{1}{5}$; б) $\left(18\frac{1}{4} - 17\frac{5}{6}\right) \cdot 8,4 + 6,5$.

2. Масса пустого бидона 1,6 кг, а масса подсолнечного масла, находящегося в бидоне, равна 4 кг. Во сколько раз масса масла больше массы пустого бидона? Какую часть общей массы бидона с маслом составляет масса пустого бидона?

3. С включением в книгу цветных иллюстраций ее цена поднялась с 2,5 тыс. рублей до 3,31 тыс. рублей. На сколько процентов увеличилась цена книги?

4. Упростите выражение $\frac{8}{15}k + \frac{1}{5}k - \frac{1}{3}k$ и найдите его значение при $k = 3,5$.

5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 133?

ВАРИАНТ 1.**К-8 (Виленкин, п. 25)**1. Решите уравнение $1,3 : 3,9 = x : 0,6$.

2. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов потребуется для изготовления 6 таких приборов?

3. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать автомашине грузоподъемностью 9 т для перевозки этого же груза?

4. Найдите длину окружности, если длина ее радиуса 2,25 дм. (Число π округлите до сотых.)

5. Сначала цена товара повысилась на 12%, а через год новая цена понизилась на 12%. Стал товар дешевле или дороже его первоначальной цены?

ВАРИАНТ 2.

К-8 (Нурк, п. 5.5)

1. Отметьте на координатной оси точки $M(-7)$, $N(4)$, $K(3,5)$, $P(-3,5)$ и $S(-1)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Сравните числа:

а) $3,6$ и $-3,7$; б) $-8,3$ и $-8,03$; в) $-\frac{4}{5}$ и $-\frac{5}{6}$.

3. Найдите значение выражения:

а) $|5,4| : |-27|$; б) $\left| -1\frac{3}{8} \right| \cdot \left| -2\frac{2}{11} \right|$; в) $|3,8| - \left| -2\frac{1}{2} \right|$.

4. Вычислите: $\frac{\left(4\frac{1}{6} - 2\frac{7}{8}\right) \cdot 2,4}{1,6 + 1,5}$.

5. Сколько целых чисел расположено на координатной оси между числами -157 и 44 ?

ВАРИАНТ 3.

К-8 (Нурк, п. 5.5)

1. Отметьте на координатной оси точки $D(5)$, $E(-3)$, $M(4,5)$, $N(-4,5)$ и $C(-1)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Сравните числа:

а) $-7,6$ и $-7,06$; б) $-5,3$ и $5,2$; в) $-\frac{6}{7}$ и $-\frac{3}{4}$.

3. Найдите значение выражения:

а) $|-3,6| : |-18|$; б) $\left| 1\frac{5}{9} \right| \cdot \left| -1\frac{2}{7} \right|$; в) $\left| -3\frac{1}{2} \right| + |2,7|$.

4. Вычислите: $\frac{\left(3\frac{2}{7} + 2\frac{1}{3}\right) \cdot 2,1}{14,1 - 2,3}$.

5. Сколько целых чисел расположено на координатной оси между числами -74 и 131 ?

ВАРИАНТ 4.

К-8 (Нурк, п. 5.5)

1. Отметьте на координатной оси точки $M(-5)$, $N(3)$, $B(2,5)$, $A(-1,5)$, $C(-2,5)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Сравните числа:

а) $-9,8$ и $9,7$; б) $-1,08$ и $-1,1$; в) $-\frac{5}{6}$ и $-\frac{6}{7}$.

3. Найдите значение выражения:

а) $|-4,8| : |16|$; б) $\left| -1\frac{3}{4} \right| \cdot \left| -2\frac{2}{7} \right|$; в) $|5,7| - \left| -4\frac{1}{2} \right|$.

4. Вычислите: $\frac{\left(3\frac{3}{7} - 1\frac{1}{4}\right) \cdot 2,8}{3,8 + 2,3}$.

5. Сколько целых чисел расположено на координатной оси между числами -199 и 38 ?

ВАРИАНТ 2.**К-8 (Виленкин, п. 25)**

1. Решите уравнение $7,2:2,4 = 0,9:x$.

2. Производительность первого станка-автомата — 15 деталей в минуту, а второго станка — 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось 3,6 мин. Сколько минут потребуется второму станку на выполнение этого же заказа?

3. Из 12 кг пластмассы получают 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?

4. Найдите площадь круга, если его радиус 2,3 см. (Число π округлите до десятых.)

5. Сначала цена товара понизилась на 15%, а потом его новая цена повысилась на 15%. Стал товар дешевле или дороже его первоначальной цены?

ВАРИАНТ 3.**К-8 (Виленкин, п. 25)**

1. Решите уравнение $2,4:x = 6:4,5$.

2. При изготовлении 9 одинаковых приборов потребовалось 300 г серебра. Сколько серебра потребуется для изготовления 6 таких приборов?

3. Для перевозки груза потребовалось 14 машин грузоподъемностью 4,5 т. Сколько потребуется автомашин грузоподъемностью 7 т для перевозки этого же груза?

4. Найдите длину окружности, если ее радиус равен 3,25 дм. (Число π округлите до сотых.)

5. Сначала цена товара повысилась на 10%, а затем его новая цена понизилась на 10%. Стал товар дешевле или дороже его первоначальной стоимости?

ВАРИАНТ 4.**К-8 (Виленкин, п. 25)**

1. Решите уравнение $y:4,2 = 3,4:5,1$.

2. На изготовление некоторого количества одинаковых деталей первый станок-автомат тратит 3,5 мин, а второй 5 мин. Сколько деталей в минуту изготавливает второй станок, если первый станок изготавливает 20 деталей в минуту?

3. Для изготовления 18 одинаковых приборов потребовалось 27 г платины. Сколько платины потребуется на изготовление 28 таких приборов?

4. Найдите площадь круга, если его радиус равен 4,2 см. (Число π округлите до десятых.)

5. Сначала цена товара понизилась на 5%, а затем его новая цена повысилась на 5%. Стал товар дороже или дешевле его первоначальной цены?

ВАРИАНТ 1.

К-9 (Нурк, п. 5.10)

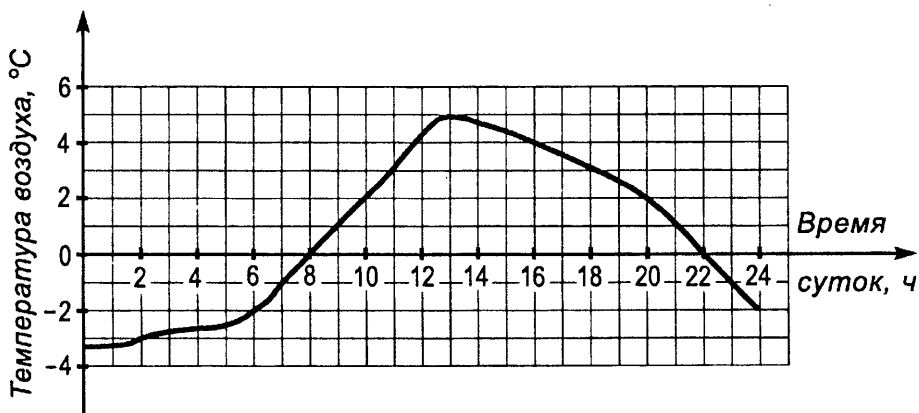
1. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-4; 0)$, $B(2; 6)$, $C(-4; 3)$, $D(4; -1)$. Проведите луч AB и отрезок CD . Найдите координаты точки пересечения луча AB и отрезка CD .

2. Постройте угол, равный 100° . Отметьте внутри этого угла точку S . Проведите через точку S прямые, параллельные сторонам угла.

3. Постройте угол MAP , равный 35° , и отметьте на стороне AM точку D . Проведите через точку D прямые, перпендикулярные сторонам угла MAP .

4. На рисунке изображен график изменения температуры воздуха в течение суток. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

- Какая температура воздуха была в 6 ч, в 10 ч, в 16 ч?
- В какое время суток температура воздуха была -3°C , 0°C , 2°C ?
- В какой промежуток времени температура воздуха была положительной?
- С какого и по какое время суток температура воздуха понижалась?



5. Найдите два корня уравнения $|-0,63| : |x| = |-0,9|$.

ВАРИАНТ 1.**К-9 (Виленкин, п. 30)**

1. Отметьте на координатной прямой точки $A(3)$, $B(-4)$, $C(-4,5)$, $D(5,5)$, $E(-3)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Отметьте на координатной прямой точку $A(-6)$, приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки B , C , D и E , если B правее A на 20 клеток, C — середина отрезка AB , точка D левее точки C на 5 клеток и E правее точки D на 10 клеток. Найдите координаты точек B , C , D и E .

3. Сравните числа:

а) $-1,5$ и $-1,05$; б) $-2,8$ и $2,7$; в) $-\frac{3}{4}$ и $-\frac{2}{3}$.

4. Найдите значение выражения:

а) $|-3,8| : |-19|$; б) $\left| -1\frac{2}{7} \right| \cdot \left| 4\frac{2}{3} \right|$; в) $|3,5| + \left| -1\frac{1}{2} \right|$.

5. Сколько целых чисел расположено между числами -26 и 105 ?

ВАРИАНТ 2.**К-9 (Виленкин, п. 30)**

1. Отметьте на координатной прямой точки $M(-7)$, $N(4)$, $K(3,5)$, $P(-3,5)$ и $S(-1)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Отметьте на координатной прямой точку $A(3)$, приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки M , N , K и P , если M левее точки A на 18 клеток, N — середина отрезка AM , точка K левее точки N на 6 клеток, а P правее точки N на 7 клеток. Найдите координаты точек M , N , K и P .

3. Сравните числа:

а) $3,6$ и $-3,7$; б) $-8,3$ и $-8,03$; в) $-\frac{4}{5}$ и $-\frac{5}{6}$.

4. Найдите значение выражения:

а) $|5,4| : |-27|$; б) $\left| -1\frac{3}{8} \right| \cdot \left| -2\frac{2}{11} \right|$; в) $|3,8| - \left| -2\frac{1}{2} \right|$.

5. Сколько целых чисел расположено между числами -157 и 44 ?

ВАРИАНТ 2.

К-9 (Нурк, п. 5.10)

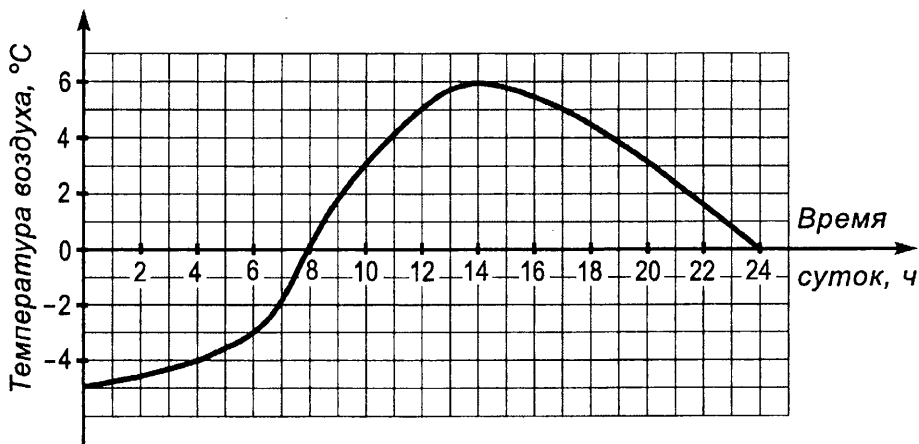
1. На координатной плоскости проведите через точки $M(-4; -2)$ и $N(5; 4)$ прямую, а точки $K(-9; 4)$ и $D(-6; -8)$ соедините отрезком. Найдите координаты точки пересечения отрезка KD и прямой MN .

2. Постройте угол DEF , равный 140° . Отметьте внутри этого угла точку O и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла DEF .

3. Постройте угол CMK , равный 45° . Отметьте на стороне MC точку A и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла CMK .

4. На рисунке изображен график изменения температуры воздуха в течение суток. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

- Какая температура воздуха была в 4 ч, в 12 ч, в 20 ч?
- В какое время суток температура воздуха была -3°C , 0°C , 6°C ?
- В какой промежуток времени температура воздуха была отрицательной?
- С какого и по какое время суток температура воздуха повышалась?



5. Найдите два корня уравнения $|-0,7| \cdot |y| = |-0,42|$.

ВАРИАНТ 3.

К-9 (Виленкин, п. 30)

1. Отметьте на координатной прямой точки $D(5)$, $E(-3)$, $M(4,5)$, $N(-4,5)$ и $C(-1)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Отметьте на координатной прямой точку $A(-8)$, приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки B , C , M и N , если M правее точки A на 5 клеток, N правее точки A на 11 клеток, C — середина отрезка MN , а точка B правее точки C на 10 клеток. Найдите координаты точек B , C , M и N .

3. Сравните числа:

а) $-7,6$ и $-7,06$; б) $-5,3$ и $5,2$; в) $-\frac{6}{7}$ и $-\frac{3}{4}$.

4. Найдите значение выражения:

а) $|-3,6| : |-18|$; б) $\left|1\frac{5}{9}\right| \cdot \left|-1\frac{2}{7}\right|$; в) $\left|-3\frac{1}{2}\right| + |2,7|$.

5. Сколько целых чисел расположено между числами -74 и 131 ?

ВАРИАНТ 4.

К-9 (Виленкин, п. 30)

1. Отметьте на координатной прямой точки $M(-5)$, $N(3)$, $B(2,5)$, $A(-1,5)$, $C(-2,5)$. Какие из этих точек имеют противоположные координаты?

2. Отметьте на координатной прямой точку $B(6)$, приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки M , C , N и K , если K левее точки B на 20 клеток, C — середина отрезка KB , точка M — середина отрезка KC , а N правее точки C на 7 клеток.

3. Сравните числа:

а) $-9,8$ и $9,7$; б) $-1,08$ и $-1,1$; в) $-\frac{5}{6}$ и $-\frac{6}{7}$.

4. Найдите значение выражения:

а) $|-4,8| : |16|$; б) $\left|-1\frac{3}{4}\right| \cdot \left|-2\frac{2}{7}\right|$; в) $|5,7| - \left|-4\frac{1}{2}\right|$.

5. Сколько целых чисел расположено между числами -199 и 38 ?

ВАРИАНТ 1.

К-10 (Виленкин, п. 34)

1. Выполните действие:

а) $-3,8 - 5,7$; б) $3,9 - 8,4$; в) $-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$;
 б) $-8,4 + 3,7$; г) $-2,9 + 7,3$; е) $-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$.

2. Найдите значение выражения $(-3,7 - 2,4) - \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{3}\right) + 5,9$.

3. Решите уравнение: а) $x + 3,12 = -5,43$; б) $1\frac{3}{14} - y = 2\frac{7}{10}$.

4. Найдите расстояние между точками $A(-2,8)$ и $B(3,7)$ на координатной прямой.

5. Напишите все целые значения n , если $4 < |n| < 7$.

ВАРИАНТ 3.

К-9 (Нурк, п. 5.10)

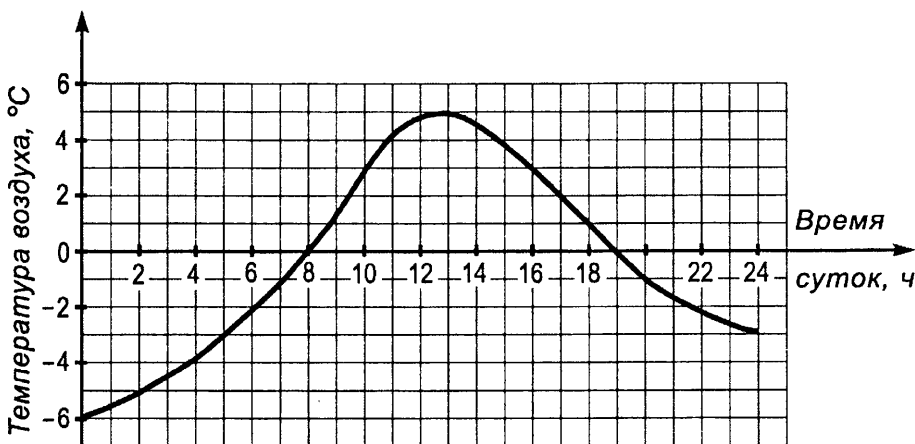
1. На координатной плоскости постройте отрезок CD , соединяющий точки $C(-3; 3)$ и $D(-1; -5)$, и прямую AB , проходящую через точки $A(-6; -3)$ и $B(6; 3)$. Найдите координаты точки пересечения отрезка CD и прямой AB .

2. Постройте угол CMK , равный 120° . Отметьте внутри этого угла точку P и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла CMK .

3. Постройте угол DOE , равный 40° . Отметьте на стороне OE точку C и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла DOE .

4. На рисунке изображен график изменения температуры воздуха в течение суток. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

- Какая температура воздуха была в 5 ч, в 11 ч, в 18 ч?
- В какое время суток температура воздуха была -5°C , 0°C , 3°C ?
- В какой промежуток времени температура воздуха была положительной?
- С какого и по какое время суток температура воздуха понижалась?



5. Найдите два корня уравнения $|-0,56| : |y| = |-0,8|$.

ВАРИАНТ 2.**К-10 (Виленкин, п. 34)****1. Выполните действие:**

а) $-3,5 + 8,1$;

в) $-7,5 + 2,8$;

д) $-\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$;

б) $-2,9 - 3,6$;

г) $4,5 - 8,3$;

е) $-2\frac{5}{7} - 1\frac{3}{14}$.

2. Найдите значение выражения $\left(\frac{6}{35} - \frac{4}{7}\right) - (-1,8 - 4,3) - 5,7$.**3. Решите уравнение:**

а) $5,23 + x = -7,24$; б) $y - 2\frac{5}{12} = -3\frac{7}{15}$.

4. Найдите расстояние между точками C (-4,7) и D (-0,8) на координатной прямой.**5. Напишите все целые значения y, если $2 < |y| < 7$.****ВАРИАНТ 3.****К-10 (Виленкин, п. 34)****1. Выполните действие:**

а) $-7,5 + 4,2$;

в) $-4,7 + 2,9$;

д) $-\frac{7}{9} + \frac{5}{6}$;

б) $-3,7 - 5,8$;

г) $3,7 - 5,6$;

е) $-2\frac{1}{8} - 1\frac{5}{16}$.

2. Найдите значение выражения $(3,9 - 5,8) - \left(-\frac{1}{45} - \frac{7}{9}\right) + 1,1$.**3. Решите уравнение:**

а) $4,31 - x = 5,18$; б) $y + 1\frac{1}{21} = -2\frac{11}{14}$.

4. Найдите расстояние между точками M (-7,1) и N (4,2) на координатной прямой.**5. Напишите все целые значения m, если $4 < |m| < 8$.****ВАРИАНТ 4.****К-10 (Виленкин, п. 34)****1. Выполните действие:**

а) $-7,4 - 2,9$;

в) $8,7 - 9,4$;

д) $-\frac{3}{8} + \frac{5}{6}$;

б) $-4,1 + 2,8$;

г) $-3,7 + 5,6$;

е) $-3\frac{5}{9} - 2\frac{7}{18}$.

2. Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{30} - \frac{5}{6}\right) - (-3,9 - 2,2) - 5,3$.**3. Решите уравнение:**

а) $x - 3,22 = -8,19$; б) $2\frac{8}{15} + y = -1\frac{7}{10}$.

4. Найдите расстояние между точками K (-0,2) и P (-3,1) на координатной прямой.**5. Напишите все целые значения z, если $5 < |z| < 9$.**

ВАРИАНТ 4.

К-9 (Нурк, п. 5.10)

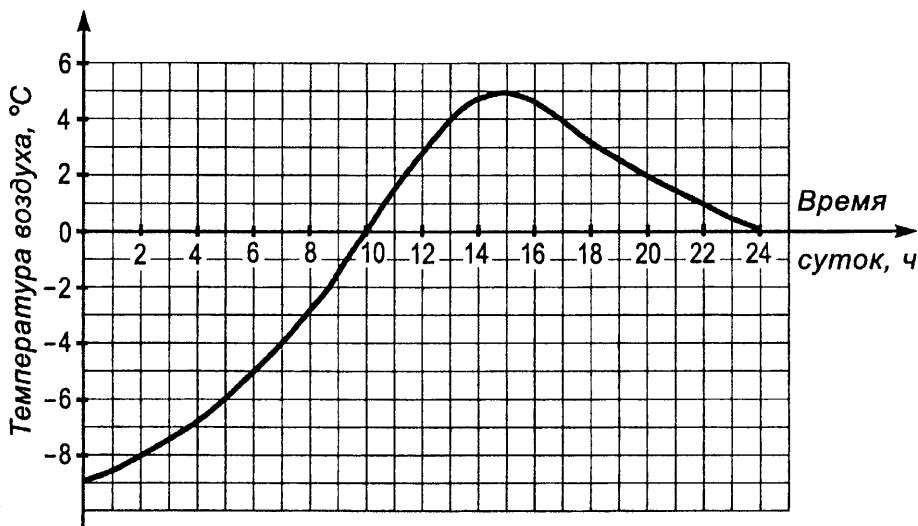
1. Отметьте на координатной плоскости точки $A(5; 2)$, $B(2; 1)$, $C(-3; 4)$ и $D(-2; 2)$. Проведите луч AB и прямую CD . Найдите координаты точки пересечения луча AB и прямой CD .

2. Постройте угол MAK , равный 130° , и отметьте внутри этого угла точку P . Проведите через эту точку прямые, параллельные сторонам угла MAK .

3. Начертите угол BAC , равный 60° . Отметьте на стороне AC точку M . Проведите через эту точку прямые, перпендикулярные сторонам угла BAC .

4. На рисунке изображен график изменения температуры воздуха в течение суток. Рассмотрев график, ответьте на вопросы:

- Какая температура воздуха была в 5 ч, в 12 ч, в 22 ч?
- В какое время суток температура воздуха была -8°C , 0°C , 4°C ?
- В какой промежуток времени температура воздуха была отрицательной?
- С какого и по какое время суток температура воздуха повышалась?



5. Найдите два корня уравнения $|y| \cdot |-0,9| = |-0,72|$.

ВАРИАНТ 1.**К-11 (Виленкин, п. 38)**

1. Выполните действие:

а) $1,6 \cdot (-4,5)$; в) $-1 \frac{7}{8} \cdot 1 \frac{1}{3}$;

б) $-135,2 : (-6,5)$; г) $1 \frac{2}{3} : \left(-3 \frac{1}{3}\right)$.

2. Выполните действия:

$(-9,18 : 3,4 - 3,7) \cdot 2,1 + 2,04$.

3. Выразите числа $\frac{8}{27}$ и $2 \frac{9}{34}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения $\frac{3}{7}(-0,54) - 1,56 \cdot \frac{3}{7}$.

5. Найдите корни уравнения $(6x - 9)(4x + 0,4) = 0$.

ВАРИАНТ 2.**К-11 (Виленкин, п. 38)**

1. Выполните действие:

а) $-3,8 \cdot 1,5$; в) $-1 \frac{1}{14} \cdot 2 \frac{1}{3}$;

б) $-433,62 : (-5,4)$; г) $1 \frac{1}{7} : \left(-2 \frac{2}{7}\right)$.

2. Выполните действия:

$(-3,9 \cdot 2,8 + 26,6) : (-3,2) - 2,1$.

3. Выразите числа $\frac{9}{37}$ и $1 \frac{3}{28}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения $-\frac{5}{9} \cdot 0,87 + \left(-\frac{5}{9}\right)1,83$.

5. Найдите корни уравнения $(-4x - 3)(3x + 0,6) = 0$.

ВАРИАНТ 3.**К-11 (Виленкин, п. 38)**

1. Выполните действие:

а) $4,6 \cdot (-2,5)$; в) $-1 \frac{1}{7} \cdot 1 \frac{5}{16}$;

б) $-25,344 : (-3,6)$; г) $1 \frac{1}{8} : \left(-3 \frac{3}{8}\right)$.

2. Выполните действия:

$(15,54 : (-4,2) - 2,5) \cdot 1,4 + 1,08$.

3. Выразите числа $\frac{4}{29}$ и $2 \frac{6}{31}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения $-0,77 \cdot \frac{4}{9} - \frac{4}{9} \cdot 2,83$.

5. Найдите корни уравнения $(5y - 7)(2y - 0,4) = 0$.

ВАРИАНТ 1.

К-10 (Нурк, п. 6.6)

1. Выполните действие:

а) $-3,8 - 5,7$; в) $3,9 - 8,4$; д) $-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$;
б) $-8,4 + 3,7$; г) $-2,9 + 7,3$; е) $-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$.

2. Найдите значение выражения $23,6 - 30,1 + 14,5 - 6,8 - 1,9$.

3. Решите уравнение:

а) $x + 3,12 = -5,43$; б) $1\frac{3}{14} - y = 2\frac{7}{10}$.

4. Найдите расстояние между точками $A(-2,8)$ и $B(3,7)$ координатной оси.5. Напишите все целые значения n , при которых верно неравенство $4 < |n| < 7$.**ВАРИАНТ 2.**

К-10 (Нурк, п. 6.6)

1. Выполните действие:

а) $-3,5 + 8,1$; в) $-7,5 + 2,8$; д) $-\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$;
б) $-2,8 - 3,6$; г) $4,5 - 8,3$; е) $-2\frac{5}{7} - 1\frac{3}{14}$.

2. Найдите значение выражения: $17,8 - 11,7 - 14,8 + 12,6 - 3,5$.

3. Решите уравнение:

а) $5,23 + x = -7,24$; б) $y - 2\frac{5}{12} = -3\frac{7}{15}$.

4. Найдите расстояние между точками $C(-4,7)$ и $D(-0,8)$ координатной оси.5. Напишите все целые значения y , при которых верно неравенство $2 < |y| < 7$.**ВАРИАНТ 3.**

К-10 (Нурк, п. 6.6)

1. Выполните действие:

а) $-7,5 + 4,2$; в) $-4,7 + 2,9$; д) $-\frac{7}{9} + \frac{5}{6}$;
б) $-3,7 - 5,8$; г) $3,7 - 5,6$; е) $-2\frac{1}{8} - 1\frac{5}{16}$.

2. Найдите значение выражения $-32,8 + 23,8 - 19,7 + 14,5 - 11,7$.

3. Решите уравнение:

а) $4,31 - x = 5,18$; б) $y + 1\frac{7}{12} = -2\frac{3}{14}$.

4. Найдите расстояние между точками $M(-7,1)$ и $N(4,2)$ координатной оси.5. Напишите все целые значения m , при которых верно неравенство $4 < |m| < 8$.

ВАРИАНТ 4.**К-11 (Виленкин, п. 38)**

1. Выполните действие:

а) $-5,8 \cdot (-6,5)$; в) $5\frac{2}{5} \cdot \left(-1\frac{1}{9}\right)$;

б) $37,26 : (-9,2)$; г) $-1\frac{3}{4} : 5\frac{1}{4}$.

2. Выполните действия:

$(36,67 + 2,9 \cdot (-3,8)) : (-5,7) + 2,5.$

3. Выразите числа $\frac{9}{28}$ и $1\frac{8}{35}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения $\frac{6}{7} \cdot (-0,76) - 2,74 \cdot \frac{6}{7}$.

5. Найдите корни уравнения $(15y - 24)(3y - 0,9) = 0$.

ВАРИАНТ 1.**К-12 (Виленкин, п. 41)**1. Раскройте скобки и найдите значение выражения $23,6 + (14,5 - 30,1) - (6,8 + 1,9)$.

2. Упростите выражение

$\frac{2}{7} \left(1,4a - 3\frac{1}{2}b\right) - 1,2 \left(\frac{5}{6}a - 0,5b\right).$

3. Решите уравнение

$0,6(x + 7) - 0,5(x - 3) = 6,8.$

4. Купили 0,8 кг колбасы и 0,3 кг сыра. За всю покупку заплатили 3,28 тыс. рублей. Известно, что 1 кг колбасы дешевле 1 кг сыра на 0,3 тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг сыра?

5. При каких значениях a верно $-a > a$?**ВАРИАНТ 2.****К-12 (Виленкин, п. 41)**1. Раскройте скобки и найдите значение выражения $17,8 - (11,7 + 14,8) - (3,5 - 12,6)$.

2. Выполните действия:

$\frac{4}{9} \left(2,7m - 2\frac{1}{4}n\right) - 4,2 \left(\frac{5}{7}m - 0,5n\right).$

3. Решите уравнение

$0,3(x - 2) - 0,2(x + 4) = 0,6.$

4. Купили 1,2 кг конфет и 0,8 кг печенья. За всю покупку заплатили 5,96 тыс. рублей. Известно, что 1 кг конфет дороже 1 кг печенья на 1,3 тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг конфет?

5. При каких значениях m верно $m < -m$?

ВАРИАНТ 4.**К-10 (Нурк, п. 6.6)**

1. Выполните действие:

а) $-7,4 - 2,9$; в) $8,7 - 9,4$; д) $-\frac{3}{8} + \frac{5}{6}$;
б) $-4,1 + 2,8$; г) $-3,7 + 5,6$; е) $-3\frac{5}{9} - 2\frac{7}{18}$.

2. Найдите значение выражения $20,1 - 24,6 + 13,7 - 15,2 + 8,7$.

3. Решите уравнение:

а) $x - 3,22 = -8,19$; б) $2\frac{8}{15} + y = -1\frac{7}{10}$.

4. Найдите расстояние между точками $K(-0,2)$ и $P(-3,1)$ координатной оси.5. Напишите все целые значения z , при которых верно неравенство $5 < |z| < 9$.**ВАРИАНТ 1.****К-11 (Нурк, п. 6.11)**

1. Выполните действие:

а) $1,6 \cdot (-4,5)$; б) $-2,7 \cdot (-0,9)$; в) $-1\frac{7}{8} \cdot 1\frac{1}{3}$.

2. Найдите значение выражения
 $-5,2(-3) + 51(-0,4) - (-7,8)(-2)$.

3. Приведите подобные слагаемые:

$$\frac{2}{3}m + \frac{1}{4}a - \frac{1}{4}m + \frac{1}{2}a.$$

4. Упростите выражение

$$0,2(7a - 6b) - 0,3(3a - 4b).$$

5. При каких значениях a верно неравенство $-a > a$?**ВАРИАНТ 2.****К-11 (Нурк, п. 6.11)**

1. Выполните действие:

а) $-3,8 \cdot 1,5$; б) $4,2 \cdot (-0,8)$; в) $-1\frac{1}{14} \cdot \left(-2\frac{1}{3}\right)$.

2. Найдите значение выражения
 $5,7(-3) + (-71)(-0,5) - 1,9(-9)$.

3. Приведите подобные слагаемые:

$$\frac{1}{3}a - \frac{1}{2}b + \frac{1}{3}b - \frac{1}{5}a.$$

4. Упростите выражение

$$8(0,6x - 0,5y) - 5(0,7x - 0,8y).$$

5. При каких значениях m верно неравенство $m < -m$?

ВАРИАНТ 3.**К-12 (Виленкин, п. 41)**

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения
 $23,8 - (11,7 - 14,5) + (-32,8 - 19,7)$.

2. Упростите выражение

$$\frac{5}{6} \left(4,2x - 1\frac{1}{5}y \right) - 5,4 \left(\frac{2}{9}x - 1,5y \right).$$

3. Решите уравнение

$$0,5(4 + x) - 0,4(x - 3) = 2,5.$$

4. За 1,8 кг огурцов и 2,4 кг помидоров заплатили 2,16 тыс. рублей. Известно, что 1 кг помидоров дороже 1 кг огурцов на 0,2 тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг помидоров?

5. При каких значениях c верно $-c < c$?

ВАРИАНТ 4.**К-12 (Виленкин, п. 41)**

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения
 $8,7 + (13,7 - 15,2) - (24,6 - 20,1)$.

2. Упростите выражение

$$\frac{2}{3} \left(6,9c - 1\frac{1}{2}d \right) - 4,8 \left(\frac{5}{8}c - 2,5d \right).$$

3. Решите уравнение

$$0,4(x - 9) - 0,3(x + 2) = 0,7.$$

4. За арбуз в 4,2 кг и дыню в 5,4 кг заплатили 3,96 тыс. рублей. Известно, что 1 кг дыни дороже 1 кг арбуза на 0,2 тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг дыни?

5. При каких значениях n верно $-n > n$?

ВАРИАНТ 1.**К-13 (Виленкин, п. 42)**

1. Решите уравнение

$$0,6(x + 7) = 0,5(x - 3) + 6,8.$$

2. На первой стоянке в 4 раза меньше автомашин, чем на второй. После того как на первую приехали 35 автомашин, а со второй уехали 25 автомашин, автомашин на стоянках стало поровну. Сколько автомашин было на каждой стоянке первоначально?

3. Сумма двух чисел равна 48. Найдите эти числа, если 40% одного из них равны $\frac{2}{3}$ другого.

4. При каких значениях x выражения $\frac{x + 2,4}{7}$ и $\frac{x - 0,3}{3,5}$ будут равны?

5. Найдите два корня уравнения

$$|-0,63| : |x| = |-0,9|.$$

ВАРИАНТ 3.**К-11 (Нурк, п. 6.11)****1. Выполните действие:**

а) $4,6 \cdot (-2,5)$; б) $-3,7 \cdot (-0,6)$; в) $-1 \frac{1}{7} \cdot 1 \frac{5}{16}$.

2. Найдите значение выражения
 $-8,6 \cdot 4 - 14(-1,3) + (-4,3)(-8)$.**3. Приведите подобные слагаемые:**

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{7}y - \frac{1}{7}x + \frac{1}{2}y.$$

4. Упростите выражение

$$0,4(3m - 5a) - 0,5(7m - 4a).$$

5. При каких значениях c верно неравенство $-c < c$?

ВАРИАНТ 4.**К-11 (Нурк, п. 6.11)****1. Выполните действие:**

а) $-5,8 \cdot (-6,5)$; б) $-0,6 \cdot 4,9$; в) $5 \frac{2}{5} \cdot \left(-1 \frac{1}{9}\right)$.

2. Найдите значение выражения
 $-0,6 \cdot 4 - 6,4(-0,3) - (-8)(-2,4)$.**3. Приведите подобные слагаемые:**

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y - \frac{1}{3}x + \frac{1}{9}y.$$

4. Упростите выражение

$$3(0,5m + 0,7n) - 5(0,3m - 0,4n).$$

5. При каких значениях n верно неравенство $-n > n$?

ВАРИАНТ 1.**К-12 (Нурк, п. 6.13)****1. Выполните действие:**

а) $-8,99 : 3,1$; б) $-135,2 : (-6,5)$; в) $1 \frac{2}{3} : \left(-3 \frac{1}{3}\right)$.

2. Найдите значение выражения
 $(-9,18 : 3,4 - 3,7) 2,1 + 2,04$.**3. Решите уравнение**

$$0,6(x + 7) = 0,5(x - 3) + 6,8.$$

4. При каких значениях x выражение $1,5x - 3,7$ равно выражению $2,3x - 2,74$?**5. Найдите корни уравнения $(6x - 9)(4x + 0,4) = 0$.**

ВАРИАНТ 2.**К-13 (Виленкин, п. 42)**

1. Решите уравнение

$$0,3(x - 2) = 0,6 + 0,2(x + 4).$$

2. Во второй корзине было в 3 раза больше огурцов, чем в первой. Когда в первую корзину добавили 25 кг огурцов, а из второй взяли 15 кг огурцов, то в обеих корзинах огурцов стало поровну. Сколько килограммов огурцов было в каждой корзине?

3. Разность двух чисел 33. Найдите эти числа, если 30% большего из них равны $\frac{2}{3}$ меньшего.

4. При каких значениях y выражения $\frac{0,6 - y}{9}$ и $\frac{1,3 - y}{4,5}$ будут равны?

5. Найдите два корня уравнения

$$|-0,7| \cdot |y| = |-0,42|.$$

ВАРИАНТ 3.**К-13 (Виленкин, п. 42)**

1. Решите уравнение

$$0,5(x - 3) = 0,6(4 + x) - 2,6.$$

2. В первом букете было в 4 раза меньше роз, чем во втором. Когда к первому букету добавили 15 роз, а ко второму 3 розы, то в обоих букетах роз стало поровну. Сколько роз было в каждом букете первоначально?

3. Разность двух чисел равна 5. Найдите эти числа, если $\frac{2}{9}$ меньшего из них равны 20% большего.

4. При каких значениях x выражения $\frac{x - 4,1}{2,5}$ и $\frac{x + 0,8}{5}$ будут равны?

5. Найдите два корня уравнения

$$|-0,56| : |y| = |-0,8|.$$

ВАРИАНТ 4.**К-13 (Виленкин, п. 42)**

1. Решите уравнение

$$0,7 + 0,3(x + 2) = 0,4(x - 3).$$

2. В первой корзине было в 3 раза больше ягод, чем во второй. Когда из первой корзины взяли 8 кг ягод, а во вторую добавили 14 кг ягод, то в корзинах ягод стало поровну. Сколько килограммов ягод было в каждой корзине первоначально?

3. Сумма двух чисел равна 138. Найдите эти числа, если $\frac{2}{9}$ одного из них равны 80% другого.

4. При каких значениях y выражения $\frac{3,8 - y}{5,5}$ и $\frac{3,6 - y}{11}$ будут равны?

5. Найдите два корня уравнения

$$|y| \cdot |-0,9| = |-0,72|.$$

ВАРИАНТ 2.**К-12 (Нурк, п. 6.13)**

1. Выполните действие:

а) $8,74 : (-2,3)$; б) $-433,62 : (-5,4)$; в) $-1\frac{1}{7} : 2\frac{2}{7}$.

2. Найдите значение выражения
 $(-3,9 \cdot 2,8 + 26,6) : (-3,2) - 2,1$.

3. Решите уравнение

$0,3(x - 2) = 0,6 + 0,2(x + 4)$.

4. При каких значениях y выражение $2,4y + 3,8$ равно выражению $3,1y + 4,71$?5. Найдите корни уравнения $(-4x - 3)(3x + 0,6) = 0$.**ВАРИАНТ 3.****К-12 (Нурк, п. 6.13)**

1. Выполните действие:

а) $-19,04 : 5,6$; б) $-25,344 : (-3,6)$; в) $1\frac{1}{8} : \left(-3\frac{3}{8}\right)$.

2. Найдите значение выражения
 $(15,54 : (-4,2) - 2,5) \cdot 1,4 + 1,08$.

3. Решите уравнение

$0,4(x - 3) = 0,5(4 + x) - 2,5$.

4. При каких значениях t выражение $5,96 - 1,8t$ равно выражению $4,7 - 2,7t$?5. Найдите корни уравнения $(5y - 7)(2y - 0,4) = 0$.**ВАРИАНТ 4.****К-12 (Нурк, п. 6.13)**

1. Выполните действие:

а) $37,26 : (-9,2)$; б) $-55,68 : (-8,7)$; в) $-1\frac{3}{4} : 5\frac{1}{4}$.

2. Найдите значение выражения
 $(36,67 + 2,9 \cdot (-3,8)) : (-5,7) + 2,5$.

3. Решите уравнение

$0,4(x - 9) = 0,7 + 0,3(x + 2)$.

4. При каких значениях n выражение $2,44 + 2,3n$ равно выражению $3,12 + 2,7n$?5. Найдите корни уравнения $(15y - 24)(3y - 0,9) = 0$.

ВАРИАНТ 1.**К-14 (Виленкин, п. 46)**

1. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-4; 0)$, $B(2; 6)$, $C(-4; 3)$, $D(4; -1)$. Проведите луч AB и отрезок CD . Найдите координаты точки пересечения луча AB и отрезка CD .

2. Постройте угол, равный 100° . Отметьте внутри угла точку S . Проведите через точку S прямые, параллельные сторонам угла.

3. Постройте угол MAP , равный 35° , и отметьте на стороне AM точку D . Проведите через точку D прямые, перпендикулярные сторонам угла MAP .

4. Уменьшаемое равно a , вычитаемое равно b . Чему будет равен результат, если от уменьшаемого отнять разность этих чисел?

ВАРИАНТ 2.**К-14 (Виленкин, п. 46)**

1. На координатной плоскости проведите прямую MN через точки $M(-4; -2)$ и $N(5; 4)$ и отрезок KD , соединяющий точки $K(-9; 4)$ и $D(-6; -8)$. Найдите координаты точки пересечения отрезка KD и прямой MN .

2. Постройте угол, равный 140° . Отметьте внутри этого угла точку и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.

3. Постройте угол CMK , равный 45° . Отметьте на стороне MC точку A и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла CMK .

4. Делимое равно a , а делитель равен b (a и b не равны нулю). Чему будет равно произведение делителя и частного этих чисел?

ВАРИАНТ 3.**К-14 (Виленкин, п. 46)**

1. В координатной плоскости постройте отрезок CD , соединяющий точки $C(-3; 3)$ и $D(-1; -5)$, и прямую AB , проходящую через точки $A(-6; -3)$ и $B(6; 3)$. Найдите координаты точки пересечения отрезка CD и прямой AB .

2. Постройте угол, равный 120° . Отметьте внутри этого угла точку и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.

3. Постройте угол DOE , равный 40° . Отметьте точку S на стороне OE и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла DOE .

4. Уменьшаемое равно m , вычитаемое равно n . Чему будет равна сумма вычитаемого и разности этих чисел?

ВАРИАНТ 1.**К-13 (Нурк, п. 6.14)**

1. В трех цистернах 60 т бензина. В первой цистерне на 15 т больше, чем во второй, а в третьей — в 3 раза больше, чем во второй. Сколько тонн бензина во второй цистерне?

2. С участка собрано клубники в 1,2 раза больше, чем малины. Сколько собрано малины, если ее собрано на 44,4 кг меньше, чем клубники?

3. Упростите выражение $-\frac{2}{3}m \cdot 0,2(-0,5)\left(-1\frac{1}{2}\right)$.

4. Найдите значение выражения $\left(1,8 \cdot 0,4 - 2\frac{8}{15} : 6\frac{1}{3}\right) : (-0,8)$.

5. Уменьшаемое равно a , вычитаемое равно b . Чему равен результат, если из уменьшаемого вычесть разность этих чисел?

ВАРИАНТ 2.**К-13 (Нурк, п. 6.14)**

1. В трех цехах завода 270 станков. В первом цехе станков в 3 раза больше, чем в третьем, а во втором — на 20 станков больше, чем в третьем. Сколько станков в третьем цехе завода?

2. Под морковь отведено на 59,5 га земли меньше, чем под картофель. Сколько земли отведено под морковь, если под картофель отведено земли в 1,7 раза больше, чем под морковь?

3. Упростите выражение $-0,25 \cdot \frac{3}{7}(-0,8)\left(-2\frac{1}{3}p\right)$.

4. Найдите значение выражения $\left(2\frac{7}{24} : 1\frac{5}{6} - 1,6 \cdot 0,3\right) : (-1,1)$.

5. Уменьшаемое равно m , вычитаемое равно n . Чему равна сумма вычитаемого и разности этих чисел?

ВАРИАНТ 3.**К-13 (Нурк, п. 6.14)**

1. В трех цехах завода 470 человек. В первом цехе в 4 раза больше людей, чем во втором, а в третьем — на 50 человек больше, чем во втором. Сколько человек работает во втором цехе завода?

2. В первый день было вспахано в 1,3 раза меньше, чем во второй. Сколько гектаров было вспахано в первый день, если во второй вспахали на 47,1 га больше, чем в первый день?

3. Упростите выражение $\frac{4}{5}(-0,4y) \cdot 1\frac{1}{4} \cdot 0,25$.

4. Найдите значение выражения $\left(2,6 \cdot 0,3 - 2\frac{4}{15} : 5\frac{2}{3}\right) : (-1,9)$.

5. Делимое равно a , а делитель равен b (a и b не равны нулю). Чему равно произведение делителя и частного этих чисел?

ВАРИАНТ 4.**К-14 (Виленкин, п. 46)**

1. Отметьте на координатной плоскости точки $A(5; 2)$, $B(2; 1)$, $C(-3; 4)$ и $D(-2; 2)$. Проведите луч AB и прямую CD . Найдите координаты точки пересечения луча AB и прямой CD .

2. Постройте угол, равный 130° , и отметьте внутри него точку. Проведите через эту точку прямые, параллельные сторонам угла.

3. Постройте угол BAC , равный 60° . Отметьте на стороне AC точку M и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла BAC .

4. Делимое равно a , а делитель равен b (a и b не равны нулю). Каков будет результат, если разделить делимое на частное этих чисел?

ВАРИАНТ 1.**К-15 (Виленкин, итоговая)**

1. Найдите значение выражения

$$8 - 4,2 : \left(2\frac{5}{14} - 1\frac{4}{21} \right).$$

2. В трех цехах фабрики работают 480 человек. Число людей, работающих во втором цехе, составляет 36% числа людей первого цеха, а число людей, работающих в третьем цехе, составляет $\frac{2}{3}$ числа людей второго цеха. Сколько человек работает в каждом из этих цехов?

3. Решите уравнение

$$1,2 + \frac{3}{10}y = \frac{8}{15}y + 0,78.$$

4. Найдите неизвестный член пропорции $2\frac{2}{3} : 3\frac{1}{3} = x : 3,5$.

5. Найдите число a , если $\frac{4}{7}$ от a равны 40% от 80.

ВАРИАНТ 2.**К-15 (Виленкин, итоговая)**

1. Найдите значение выражения

$$30 - 23,1 : \left(5\frac{7}{20} - 4\frac{6}{35} \right).$$

2. В трех сосудах 32 л машинного масла. Масса масла второго сосуда составляет 35% массы масла первого сосуда, а масса масла третьего сосуда составляет $\frac{5}{7}$ массы масла второго сосуда. Сколько литров масла в каждом сосуде?

3. Решите уравнение

$$\frac{3}{14}x - 0,59 = \frac{8}{21}x - 1,24.$$

4. Найдите неизвестный член пропорции $y : 8,4 = 1\frac{1}{8} : 6\frac{3}{4}$.

5. Найдите число m , если 60% от m равны $\frac{3}{7}$ от 42.

ВАРИАНТ 4.

К-13 (Нурк, п. 6.14)

1. В трех кусках 75 м сатина. Во втором куске в 3 раза больше сатина, чем в первом, а в третьем — на 20 м больше, чем в первом. Сколько метров сатина в первом куске?

2. Рюкзак тяжелее чемодана в 2,4 раза. Какова масса чемодана, если она меньше массы рюкзака на 9,1 кг?

3. Упростите выражение $-0,6\left(-\frac{5}{9}\right)0,5m\left(-1\frac{4}{5}\right)$.

4. Найдите значение выражения $(-0,24) : \left(2\frac{5}{6} : 2\frac{4}{15} - 1,5 \cdot 0,3\right)$.

5. Делимое равно a , делитель равен b (a и b не равны нулю). Чему будет равен результат, если разделить делимое на частное этих чисел?

ВАРИАНТ 1.

К-14 (Нурк, итоговая)

1. Найдите значение выражения $8 - 4,2 : \left(2\frac{5}{14} - 1\frac{4}{21}\right)$.

2. В трех цехах фабрики работают 480 человек. Число людей, работающих во втором цехе, составляет 36% числа людей первого цеха, а число людей, работающих в третьем цехе, составляет $\frac{2}{3}$ числа людей второго цеха. Сколько человек работает в каждом из этих цехов?

3. Решите уравнение $1,2 + \frac{3}{10}y = \frac{8}{15}y + 0,78$.

4. Найдите неизвестный член пропорции $2\frac{2}{3} : 3\frac{1}{3} = x : 3,5$.

5. При каких положительных значениях m верно неравенство $3 > 3m$?

ВАРИАНТ 2.

К-14 (Нурк, итоговая)

1. Найдите значение выражения $30 - 23,1 : \left(5\frac{7}{20} - 4\frac{6}{35}\right)$.

2. В трех сосудах 32 л машинного масла. Масса масла второго сосуда составляет 35% массы масла первого сосуда, а масса масла третьего сосуда составляет $\frac{5}{7}$ массы масла второго сосуда. Сколько литров масла в каждом сосуде?

3. Решите уравнение $\frac{3}{14}x - 0,59 = \frac{8}{21}x - 1,24$.

4. Найдите неизвестный член пропорции $y : 8,1 = 2\frac{1}{4} : 6\frac{3}{4}$.

5. При каких положительных значениях a верно неравенство $8a < 8$?

ВАРИАНТ 3.**К-15 (Виленкин, итоговая)**

1. Найдите значение выражения

$$14 - 13,2 : \left(3 \frac{11}{21} - 2 \frac{4}{15} \right).$$

2. Роман состоит из трех глав и занимает в книге 340 страниц. Число страниц второй главы составляет 42% числа страниц первой главы, а число страниц третьей главы составляет $\frac{2}{3}$ числа страниц второй главы. Сколько страниц занимает каждая глава романа?

3. Решите уравнение

$$\frac{5}{12}y + 1,3 = 0,53 + \frac{7}{8}y.$$

4. Найдите неизвестный член пропорции $1 \frac{5}{6} : 7 \frac{1}{3} = 1,6 : x$.5. Найдите число n , если $\frac{4}{7}$ от n равны 80% от 40.**ВАРИАНТ 4.****К-15 (Виленкин, итоговая)**

1. Найдите значение выражения

$$20 - 18,6 : \left(6 \frac{11}{15} - 4 \frac{3}{20} \right).$$

2. В гараже находилось 340 автомашин трех видов. Автомашин «Москвич» составляли 45% от числа машин «Жигули», а число автомашин «Запорожец» составляло $\frac{5}{9}$ от числа автомашин «Москвич». Сколько автомашин каждого вида находилось в гараже?

3. Решите уравнение

$$\frac{1}{6}x - 0,82 = \frac{3}{8}x - 1,37.$$

4. Найдите неизвестный член пропорции $7,6 : x = 2 \frac{1}{9} : 2 \frac{4}{9}$.5. Найдите число p , если 60% от p равны $\frac{6}{7}$ от 84.

1. Найдите значение выражения $14 - 13,2 : \left(3 \frac{11}{21} - 2 \frac{4}{15} \right)$.

2. Роман состоит из трех глав и занимает в книге 340 страниц. Число страниц второй главы составляет 42% числа страниц первой главы, а число страниц третьей главы составляет $\frac{2}{3}$ числа страниц второй главы. Сколько страниц занимает каждая глава романа?

3. Решите уравнение: $\frac{5}{12}y + 1,3 = 0,53 + \frac{7}{8}y$.

4. Найдите неизвестный член пропорции $1 \frac{5}{6} : 7 \frac{1}{3} = 1,6 : x$.

5. При каких положительных значениях m верно неравенство $7m < 7$?

1. Найдите значение выражения $20 - 18,6 : \left(6 \frac{11}{15} - 4 \frac{3}{20} \right)$.

2. В гараже находилось 340 автомашин трех видов. Автомашин «Москвич» составляли 45% от числа машин «Жигули», а число автомашин «Запорожец» составляло $\frac{5}{9}$ от числа автомашин «Москвич». Сколько автомашин каждого вида находилось в гараже?

3. Решите уравнение $\frac{1}{6}x - 0,82 = \frac{3}{8}x - 1,37$.

4. Найдите неизвестный член пропорции $7,6 : x = 2 \frac{1}{9} : 2 \frac{4}{9}$.

5. При каких положительных значениях c верно неравенство $5c < 5$?

СОДЕРЖАНИЕ

Самостоятельные работы	4
Вариант 1	4
Проверочная работа	29
Вариант 2	31
Проверочная работа	57
Вариант 3	59
Проверочная работа	85
Вариант 4	87
Проверочная работа	113
Контрольные работы к учебнику «Математика, 6» (авторы Н.Я. Виленкин, А.С. Чесноков, С.Н. Шварцбурд, В.И. Жохов) и контрольные работы к учебнику «Математика, 6» (авторы Э.Р. Нурк, А.Э. Тельгмаа)	115

Распределение упражнений по пунктам учебника «Математика, 6»

(авторы: Э.Р. Нурк и А.Э. Тельгмаа)

Номер пункта	Номера упражнений	Номер пункта	Номера упражнений
1.1	1-4	4.16	183-187
1.2	5-10, <u>11-14</u> , 15-17	4.17	178, <u>181</u> , 192, 195
1.4	18-20	5.1, 5.2	196-198
1.5	21-24, <u>25-28</u>	5.3	199-202, <u>203-206</u>
1.6	29-31, <u>32-34</u>	5.4	207-210
2.1, 2.2	35-37	5.5	211-214, <u>218</u> , 219, 221
2.3	38-42	5.6-5.8	311-315, <u>316-319</u>
2.4	43-46, <u>47-51</u>	5.9	320-322
2.5	52-56, <u>57-60</u> ,	5.10	323, <u>324-326</u>
2.6	61-67, <u>68-72</u> , 73-76, <u>77-80</u> , <u>81-84</u> , <u>85-88</u> , <u>89-91</u> , <u>92-95</u>	6.1	224-226
3.1, 3.2	255, 256	6.2	227, 228, 223, <u>229-232</u>
3.3	96, 97, 100, 105, 107, 108 <u>101</u> , <u>109</u> , <u>111</u> , <u>112</u> , <u>122-125</u> , <u>127-130</u>	6.3	257, 258
3.4, 3.5	98, 99, 106, <u>110</u> , <u>102</u> , <u>104</u> , <u>113-117</u> , <u>118-121</u>	6.4	233-235, <u>236</u> , <u>237</u> , <u>239</u>
4.1	131-135, <u>132</u> , <u>139</u> , <u>141</u>	6.5, 6.6	259-262, 238
4.2, 4.3	136, 137, 140, <u>150-154</u> <u>155-158</u>	6.7	240-242, <u>243-246</u>
4.4	163-165	6.8, 6.9	265, 268, 283
4.5	166, 167, <u>168-171</u>	6.10	266, 269, <u>272-278</u> , <u>279-282</u>
4.6	159, <u>160-162</u>	6.11	285-287, <u>288-291</u>
4.7-4.9	188-191	6.12	247-249, <u>284</u> , <u>250-253</u>
4.13, 4.14	172-174	6.13, 6.14	143-145, <u>142</u> , <u>146-148</u> , 292-294, <u>295-297</u> ,
4.5	175-177, <u>179</u> , <u>180</u> , <u>194</u>	Повторение	298-300, <u>301-303</u> , 304-306, <u>307-310</u>
			327-332, <u>333-337</u> , 338-344, <u>345-349</u> , устная проверочная работа