



# ❖ Содержание ❖

<b>Тематические тренировочные задания</b> .....	5
1. Обыкновенные дроби.....	5
1.1. Неправильные дроби. Смешанные числа .....	5
1.2. Простые и составные числа .....	8
1.3. Действия с обыкновенными дробями .....	11
2. Десятичные дроби.....	15
2.1. Действия с десятичными дробями .....	15
3. Проценты .....	20
3.1. Понятие процента .....	20
3.2. Задачи на нахождение процента от числа, числа по его проценту и процента одного числа от другого .....	21
3.3. Задачи, заданные в диаграммах .....	22
3.4. Задачи, заданные в таблицах .....	23
4. Рациональные числа .....	25
4.1. Сравнение рациональных чисел .....	25
4.2. Различные представления рациональных чисел .....	26
4.3. Модуль числа .....	28
4.4. Действия с рациональными числами .....	30
4.5. Буквенные выражения .....	34
4.6. Формулы .....	37
4.7. Уравнения .....	41
5. Отношения и пропорции .....	45
5.1. Отношение чисел .....	45
5.2. Отношение длин сторон отрезков .....	45
5.3. Отношение величин .....	47
5.4. Пропорции .....	47
5.5. Текстовые задачи.....	49
6. Координаты на плоскости .....	52
6.1. Координаты точек.....	52
6.2. Нахождение периметра и площади фигур, построенных на координатной плоскости .....	57
6.3. Построение точек, симметричных данным .....	59
6.4. Построение фигуры по координатам точек .....	59
7. Реальная математика .....	60
7.1. Наглядная геометрия .....	60
7.2. Масштаб .....	66
8. Графическое представление данных. Множества. Комбинаторные задачи. Достоверное, случайное, невозможное события. Вероятность .....	71
8.1. Графическое представление данных .....	71
8.2. Множества.....	82
8.3. Комбинаторные задачи .....	83
8.4. Достоверное, невозможное, случайное события .....	84
8.5. Вероятность события.....	85
8.6. Выбор утверждений .....	85
9. Задачи .....	87
<b>Ответы</b> .....	90

# ❖ Тематические тренировочные ❖ задания

## 1. Обыкновенные дроби

### 1.1. Неправильные дроби. Смешанные числа

1. Представьте в виде целых или смешанных чисел неправильные дроби.

$$\frac{7}{3} = \square$$

$$\frac{12}{5} = \square$$

$$\frac{40}{5} = \square$$

$$\frac{13}{4} = \square$$

$$\frac{44}{11} = \square$$

$$\frac{35}{6} = \square$$

$$\frac{47}{6} = \square$$

$$\frac{63}{4} = \square$$

$$\frac{19}{7} = \square$$

$$\frac{8}{3} = \square$$

$$\frac{25}{5} = \square$$

$$\frac{98}{9} = \square$$

$$\frac{68}{9} = \square$$

$$\frac{51}{5} = \square$$

$$\frac{60}{12} = \square$$

$$\frac{10}{3} = \square$$

$$\frac{25}{4} = \square$$

$$\frac{26}{13} = \square$$

$$\frac{29}{18} = \square$$

$$\frac{40}{17} = \square$$

$$\frac{9}{5} = \square$$

$$\frac{15}{3} = \square$$

$$\frac{75}{8} = \square$$

$$\frac{53}{6} = \square$$

$$\frac{90}{9} = \square$$

$$\frac{17}{5} = \square$$

$$\frac{55}{4} = \square$$

$$\frac{49}{9} = \square$$

2. Представьте в виде неправильных дробей смешанные числа.

$$2\frac{7}{12} = \square$$

$$3\frac{2}{5} = \square$$

$$7\frac{3}{7} = \square$$

$$3\frac{3}{4} = \square$$

$$4\frac{4}{11} = \square$$

$$1\frac{5}{6} = \square$$

$$17\frac{2}{3} = \square$$

$$2\frac{1}{4} = \square$$

$$4\frac{3}{10} = \square$$

$$3\frac{8}{11} = \square$$

$$5\frac{2}{5} = \square$$

$$2\frac{8}{9} = \square$$

$$2\frac{5}{9} = \square$$

$$1\frac{51}{53} = \square$$

$$3\frac{5}{12} = \square$$

$$10\frac{2}{3} = \square$$

## 2. Десятичные дроби

### 2.1. Действия с десятичными дробями

18. Выполните сложение или вычитание.

$0,2 + 0,5 = \square$	$0,3 + 0,04 = \square$	$8 - 0,4 = \square$
$0,05 - 0,03 = \square$	$0,5 - 0,4 = \square$	$9 - 0,4 = \square$
$0,6 + 0,08 = \square$	$0,35 + 0,75 = \square$	$6,7 + 1,3 = \square$
$0,45 - 0,32 = \square$	$5 - 4,6 = \square$	$6,5 - 0,5 = \square$
$6 - 0,8 = \square$	$1,02 + 2,8 = \square$	$5,4 + 0,6 = \square$
$3,5 - 2,3 = \square$	$23 + 2,3 = \square$	$3,6 + 0,04 = \square$
$5 + 3,6 = \square$	$16 - 1,6 = \square$	$1,9 - 1,87 = \square$
$2,1 + 0,09 = \square$	$2,23 + 22,3 = \square$	$1,2 - 0,6 = \square$
$4,8 + 12,4 = \square$	$4,05 - 4,05 = \square$	$5,12 + 4,88 = \square$
$4,8 - 1,12 = \square$	$0,46 + 0,64 = \square$	$2,15 - 1,15 = \square$
$0,28 - 0,15 = \square$	$1,4 - 0,9 = \square$	$7 - 0,6 = \square$
$0,27 + 0,11 = \square$	$0,7 + 0,06 = \square$	$3,4 + 9,9 = \square$
$4,6 + 4 = \square$	$0,88 - 0,76 = \square$	$0,87 - 0,68 = \square$
$9,5 - 0,4 = \square$	$1,7 + 0,4 = \square$	$2,4 + 1,06 = \square$
$14 - 6,2 = \square$	$0,14 + 0,091 = \square$	$0,66 - 0,09 = \square$
$15,2 - 5 = \square$	$6 - 4,6 = \square$	$0,55 + 0,36 = \square$
$30 + 0,4 = \square$	$0,09 + 0,1 = \square$	$0,2 - 0,02 = \square$
$1,57 + 22,1 = \square$	$0,06 - 0,04 = \square$	$4,7 + 0,8 = \square$
$14 - 3,1 = \square$	$4,6 + 12,5 = \square$	$9,02 - 3,78 = \square$
$0,11 + 0,29 = \square$	$2,4 - 2,04 = \square$	$6,002 + 1,2 = \square$

### 3. Проценты

#### 3.1. Понятие процента

23. Запишите в виде десятичной дроби проценты.

1%	<input type="text"/>	53%	<input type="text"/>	102%	<input type="text"/>	13%	<input type="text"/>
7%	<input type="text"/>	59%	<input type="text"/>	125%	<input type="text"/>	95%	<input type="text"/>
25%	<input type="text"/>	67%	<input type="text"/>	284%	<input type="text"/>	3,5%	<input type="text"/>
38%	<input type="text"/>	45%	<input type="text"/>	352%	<input type="text"/>	8,6%	<input type="text"/>
40%	<input type="text"/>	90%	<input type="text"/>	85%	<input type="text"/>	17%	<input type="text"/>

24. Запишите в виде процентов десятичные дроби.

0,02 = <input type="text"/>	0,065 = <input type="text"/>	0,82 = <input type="text"/>	2,1 = <input type="text"/>
0,58 = <input type="text"/>	1,67 = <input type="text"/>	0,025 = <input type="text"/>	0,73 = <input type="text"/>
0,36 = <input type="text"/>	2,01 = <input type="text"/>	0,716 = <input type="text"/>	0,062 = <input type="text"/>
0,09 = <input type="text"/>	0,803 = <input type="text"/>	0,053 = <input type="text"/>	0,38 = <input type="text"/>
1,03 = <input type="text"/>	1,075 = <input type="text"/>	3,39 = <input type="text"/>	0,06 = <input type="text"/>

25. Запишите обыкновенные дроби в виде десятичных, а затем в виде процентов.

$\frac{1}{100} = \text{} = \text{$	$\frac{7}{25} = \text{} = \text{$	$\frac{1}{2} = \text{} = \text{$
$\frac{7}{100} = \text{} = \text{$	$1\frac{9}{50} = \text{} = \text{$	$\frac{1}{25} = \text{} = \text{$
$\frac{3}{50} = \text{} = \text{$	$\frac{3}{4} = \text{} = \text{$	$\frac{3}{2} = \text{} = \text{$
$\frac{13}{50} = \text{} = \text{$	$\frac{5}{8} = \text{} = \text{$	$\frac{4}{25} = \text{} = \text{$
$\frac{1}{10} = \text{} = \text{$	$\frac{5}{2} = \text{} = \text{$	$\frac{3}{8} = \text{} = \text{$

## 4. Рациональные числа

### 4.1. Сравнение рациональных чисел

36. Сравните дроби<sup>1</sup> ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ).

$\frac{1}{3} \square \frac{1}{4}$	$\frac{2}{5} \square \frac{1}{3}$	$\frac{8}{9} \square 0,8$	$-8,94 \square -9,02$
$\frac{1}{5} \square \frac{1}{7}$	$\frac{9}{10} \square \frac{12}{11}$	$12,4 \square \frac{63}{5}$	$4,32 \square -4,33$
$\frac{1}{8} \square \frac{3}{5}$	$\frac{5}{9} \square \frac{3}{8}$	$5\frac{2}{3} \square 5,8$	$-3,71 \square 3,7$
$\frac{1}{3} \square \frac{1}{5}$	$2,13 \square 2\frac{1}{2}$	$8,8 \square 8\frac{3}{4}$	$2,3 \square -2\frac{1}{2}$
$\frac{1}{100} \square \frac{1}{99}$	$4\frac{2}{3} \square 4,5$	$9\frac{2}{5} \square \frac{83}{9}$	$0,01 \square 112,5$
$\frac{5}{6} \square \frac{7}{6}$	$2,3 \square 2\frac{1}{3}$	$\frac{15}{4} \square \frac{3}{7}$	$-4\frac{3}{8} \square -0,01$
$\frac{7}{18} \square \frac{1}{3}$	$0,66 \square \frac{3}{5}$	$-1,4 \square 0,44$	$2,12 \square -\frac{1}{2}$
$\frac{12}{33} \square \frac{10}{13}$	$3,25 \square \frac{13}{4}$	$-\frac{4}{7} \square \frac{3}{4}$	$-2\frac{3}{4} \square \frac{2}{5}$
$\frac{1}{2} \square \frac{3}{8}$	$3,6 \square 3\frac{3}{5}$	$-\frac{9}{8} \square 1,01$	$-6,1 \square -6,2$

37. Вставьте цифру так, чтобы получилось верное неравенство.

$1,8 < 1,\square$	$\frac{1}{\square} > -0,25$	$-2,9 < -2,\square$	$-7,5 < -\square,4$
$-5,\square < -5,6$	$-\frac{9}{10} > -\frac{9}{\square}$	$\frac{\square}{7} > \frac{2}{7}$	$-0,2 > -0,\square$

<sup>1</sup> Здесь и далее необходимо нужный знак или цифру вставить в окошко.

## 5. Отношения и пропорции

### 5.1. Отношение чисел

73. Найдите отношение.

$12 \text{ к } 5 = \boxed{\phantom{000}}$

$9,8 \text{ к } 0,02 = \boxed{\phantom{000}}$

$32 \text{ к } 16 = \boxed{\phantom{000}}$

$6\frac{1}{6} \text{ к } 7,4 = \boxed{\phantom{000}}$

$48 \text{ к } 96 = \boxed{\phantom{000}}$

$\frac{15}{13} \text{ к } \frac{25}{13} = \boxed{\phantom{000}}$

$12,6 \text{ к } 3 = \boxed{\phantom{000}}$

$2\frac{1}{8} \text{ к } \frac{34}{11} = \boxed{\phantom{000}}$

$0,22 \text{ к } 0,77 = \boxed{\phantom{000}}$

$5,5 \text{ к } \frac{11}{30} = \boxed{\phantom{000}}$

74. Заполните пропуски в цепочке равных отношений.

$\frac{1}{3} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{6} = \frac{6}{\boxed{\phantom{00}}}$

$\frac{3}{4} = \frac{6}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{32}$

$\frac{2}{1,5} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{3} = \frac{12}{\boxed{\phantom{00}}}$

$\frac{0,8}{0,4} = \frac{8}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{40}$

$10 : 5 = \boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}}$

$20 : 40 = \boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}}$

$3,5 : 7 = 7 : \boxed{\phantom{00}}$

$2,7 : 9 = 9 : \boxed{\phantom{00}}$

$\frac{12}{48} = 1 : \boxed{\phantom{00}}$

$\frac{60}{15} = \boxed{\phantom{00}} : 1$

### 5.2. Отношение длин сторон отрезков

75. На числовой прямой отмечены три точки. Найдите отношение длин полученных отрезков.



$LK \text{ к } MK = \boxed{\phantom{000}}$

$AC \text{ к } CB = \boxed{\phantom{000}}$

$LM \text{ к } MK = \boxed{\phantom{000}}$

$AC \text{ к } AB = \boxed{\phantom{000}}$

$MK \text{ к } LM = \boxed{\phantom{000}}$

$CB \text{ к } AC = \boxed{\phantom{000}}$

$LK \text{ к } LM = \boxed{\phantom{000}}$

$CB \text{ к } AB = \boxed{\phantom{000}}$

# Ответы

№1			
$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{5}$	8	$3\frac{1}{4}$
4	$5\frac{5}{6}$	$7\frac{5}{6}$	$15\frac{3}{4}$
$2\frac{5}{7}$	$2\frac{2}{3}$	5	$10\frac{8}{9}$
$7\frac{5}{9}$	$10\frac{1}{5}$	5	$3\frac{1}{3}$
$6\frac{1}{4}$	2	$1\frac{11}{18}$	$2\frac{6}{17}$
$1\frac{4}{5}$	5	$9\frac{3}{8}$	$8\frac{5}{6}$
10	$3\frac{2}{5}$	$13\frac{3}{4}$	$5\frac{4}{9}$

№5		
13	23	233
29	83	359
53	17	587
31	59	631
37	97	809

№2			
$\frac{31}{12}$	$\frac{17}{5}$	$\frac{52}{7}$	$\frac{15}{4}$
$\frac{48}{11}$	$\frac{11}{6}$	$\frac{53}{3}$	$\frac{9}{4}$
$\frac{43}{10}$	$\frac{41}{11}$	$\frac{27}{5}$	$\frac{26}{9}$
$\frac{23}{9}$	$\frac{104}{53}$	$\frac{41}{12}$	$\frac{32}{3}$
$\frac{37}{8}$	$\frac{32}{13}$	$\frac{59}{2}$	$\frac{39}{5}$
$\frac{44}{25}$	$\frac{36}{5}$	$\frac{61}{8}$	$\frac{23}{6}$
$\frac{31}{9}$	$\frac{60}{11}$	$\frac{39}{4}$	$\frac{121}{9}$
$\frac{16}{3}$	$\frac{44}{7}$	$\frac{58}{5}$	$\frac{47}{8}$
$\frac{32}{5}$	$\frac{28}{9}$	$\frac{27}{2}$	$\frac{33}{7}$

№3		
$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{5}$	$7\frac{1}{5}$
$\frac{5}{7}$	$\frac{10}{11}$	$2\frac{3}{7}$
$\frac{8}{55}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{11}$
$\frac{2}{9}$	$\frac{9}{100}$	$4\frac{5}{7}$
$\frac{4}{5}$	1	$11\frac{2}{5}$
1	$\frac{5}{28}$	$6\frac{5}{9}$
$1\frac{4}{15}$	$1\frac{3}{23}$	$3\frac{1}{6}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{7}$	$5\frac{3}{5}$
$\frac{10}{19}$	$1\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$

№4		
$2\frac{1}{2}$	$\frac{5}{13}$	1
$1\frac{1}{2}$	1	7
$7\frac{3}{11}$	$8\frac{3}{43}$	$8\frac{3}{41}$
$5\frac{17}{25}$	$6\frac{4}{5}$	8
$\frac{2}{3}$	$\frac{11}{13}$	$\frac{6}{17}$
$8\frac{3}{17}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{7}{41}$
1	$5\frac{17}{22}$	$6\frac{7}{13}$
$3\frac{69}{71}$	$8\frac{3}{8}$	$11\frac{3}{4}$
$17\frac{2}{3}$	$10\frac{2}{7}$	$6\frac{2}{3}$
3	1	$\frac{1}{5}$
$2\frac{4}{9}$	$1\frac{1}{7}$	$2\frac{7}{15}$

№6			
2 и 7	42 и 271	32 и 169	183 и 220
11 и 15	68 и 75	69 и 215	225 и 328
22 и 9			

№7		
36	24	22
216	204	88
168	16	202
100	162	152
258	200	708

№8		
45	15	30
60	105	120
90	435	180
75	30	195
300	225	645

№9		
$3^2 \cdot 5 \cdot 7$	$2^5 \cdot 3^3$	$3^3 \cdot 7$
$2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$	$2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
$2^3 \cdot 3^2$	$2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$	$2^3 \cdot 13$
$3^4$	$2^3 \cdot 3 \cdot 7$	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$
$2^3 \cdot 3^2$	$2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$2 \cdot 3^2 \cdot 5$

№10			№11		
$2 \cdot 2 \cdot 2$	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	$3 \cdot 3 \cdot 3$	10	9	6
3 · 3	2 · 11	2 · 7	2	2	2
$5 \cdot 5 \cdot 5$	3 · 5	$3 \cdot 5 \cdot 5$	10	7	5
3 · 7	$2 \cdot 2 \cdot 7$	5 · 7	4	9	9
$2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$	3 · 13	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$	3	5	9
$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$	2 · 67	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 11$	2	21	30
$2 \cdot 2 \cdot 11$	3 · 43	$3 \cdot 3 \cdot 5$	27	17	32
$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$	$2 \cdot 3 \cdot 7$	$2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$	5	22	18

№12		
24	91	60
72	162	147
112	155	440
30	187	800
96	192	1600
150	90	360
50	75	300
180	540	13320
150	1575	900
660	280	270

№13	
1	216, 12
2	42, 12, 60, 30, 30, 40
3	12, 12, 18
4	435
5	426
6	639
7	105
8	14 и 21, 18 и 27, 10 и 15