

## Повторение, 6 класс

### 1. Решите уравнение:

- а)  $6 - 3x = 10$   
б)  $-2 + 4y = -14$   
в)  $7x - 2 = 2x + 8$   
г)  $15 - 3x = -7x + 45$   
д)  $-3x - 17 = 8x - 105$   
е)  $4x - 1 = 3x - (4 - x)$   
ж)  $2(x - 9) = -3(x + 1)$   
з)  $(4 - x) + 2(x - 3) = -13$   
и)  $2(x - 4) - 5(x + 3) = 1$   
к)  $2x - (6x - 4) = 9 + (x - 3)$   
л)  $3\frac{1}{4}x + 3\frac{3}{14} = 3\frac{5}{12}x + 4\frac{5}{7}$   
м)  $3\frac{4}{9}x - 2\frac{5}{12} = 2\frac{1}{3}x - 1\frac{1}{4}$   
н)  $-2\frac{1}{6} - x = -2,3 + 6,5$   
о)  $-3\frac{1}{3} - x = 2,6 - 4,1$   
п)  $|x + 3| = 7$   
р)  $|x - 4| = 5$

### 2. Найдите значение выражения:

- а)  $-7 - 5 + 14 - 20$   
б)  $-5 + 18 + 16 - 22$   
в)  $37 + 13 \cdot (-14)$   
г)  $56 - 14 \cdot 12$   
д)  $(15 - 48) : 11$   
е)  $-27 \cdot (13 - 15)$   
ж)  $16 : (-2) - 9$   
з)  $-75 : (17 - 42)$   
и)  $72 : (-22 - 14)$   
к)  $18 : (-2) - 7$   
л)  $(58 - 85) : (45 - 54)$   
м)  $(-9 - 57) \cdot (48 - 60)$   
н)  $(-32 - 11) \cdot (-5 - (-11))$

### 3. Выполните умножение:

- а)  $6,27 \cdot 1,3$       б)  $5,315 \cdot 6$   
в)  $1,12 \cdot 0,23$       г)  $0,375 \cdot 0,08$   
д)  $5,23 \cdot 1,6$       е)  $7,842 \cdot 5$   
ж)  $1,26 \cdot 0,31$       з)  $0,125 \cdot 0,16$

### 4. Вычислите:

- а)  $0,69 : (-0,092)$       б)  $-46,04 \cdot 2,8$   
в)  $-16,686 : (-5,4)$       г)  $0,057 \cdot (-10,6)$

### 5. Найдите значение выражения:

- а)  $1,4 \cdot (4,75 - 2,5)$   
б)  $2,4 \cdot (5,75 - 2,5)$   
в)  $(8,4 + 1,92) \cdot (1,7 - 1,5)$   
г)  $20,3 - 5,7 \cdot (2,4 + 0,43)$   
д)  $0,08 + 1,72 : 0,8$   
е)  $(0,8 + 0,092) : 0,5 - 0,004$   
ж)  $-1,7 - 21,06 : (-5,2) - 8 \cdot 1,3$   
з)  $-3,2 - 27,09 : (-4,5) - 7 \cdot 1,8$   
и)  $-2,4 - 33,88 : (-5,6) - 6 \cdot 1,4$

### 6. Выполните действие:

- а)  $-\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$       б)  $-\frac{4}{5} + \left(-\frac{1}{10}\right)$   
в)  $\frac{3}{8} - \frac{3}{4}$       г)  $1,2 - 12,3$   
д)  $-0,25 - (-1,2)$       е)  $-17,9 + 3,12$

### 7. Найдите значение выражения:

- а)  $\left(2 - 3\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9}\right) : \left(-3\frac{3}{4}\right)$   
б)  $\left(3\frac{2}{3} - 1\frac{2}{7} \cdot 5\frac{4}{9}\right) : (-2,5)$   
в)  $0,6 \cdot \frac{5}{6} - \left(3\frac{5}{9} - 2\frac{2}{15}\right) : 9,6$   
г)  $-1,8 : \frac{1}{4} - \frac{2}{3} \cdot (-2,4)$

### 8. Выполните действие:

- а)  $-4,2 \cdot (-7,5)$   
б)  $3,6 \cdot 2,7 : (-8,1)$   
в)  $-\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) : \frac{3}{4}$   
г)  $3,8 \cdot (-1,15)$   
д)  $-6,3 : (-1,8) \cdot 3$   
е)  $1\frac{2}{3} : \left(-\frac{5}{6}\right) \cdot 2\frac{2}{5}$

### 9. Решите задачу:

**А)** На школьной выставке 72 рисунка.  $\frac{5}{6}$  всех рисунков выполнены акварелью, а  $\frac{1}{4}$  остальных – карандашами. Сколько карандашных рисунков на выставке?

**Б)** Велосипедисты за два дня проехали 48 км. В первый день они проехали  $\frac{2}{3}$  всего пути. Сколько километров они проехали во второй день?

**В)** Длина комнаты 6 м. Ширина составляет  $\frac{2}{3}$  длины, высота составляет  $\frac{3}{5}$  ширины. Найдите площадь и объём этой комнаты.

**Г)** Трактористы вспахали поле за три дня. В первый день они вспахали  $\frac{4}{7}$  поля, во второй день  $\frac{2}{5}$  поля, а в третий день – остальные 48 га. Найдите площадь поля.

**Д)** Какова сумма денег у Пети, если 120 рублей составляют  $\frac{3}{4}$  имеющихся у него денег?

### 10. Решите задачу:

**А)** Расстояние между двумя пунктами катер прошел по течению реки за 5 часов, а против течения – за 6 часов. Найдите расстояние между этими пунктами, если скорость течения реки 3 км/ч.

**Б)** На путь от поселка до города велосипедист затрачивает 2 часа, а пешеход – 6 часов. Скорость велосипедиста на 12 км/ч больше скорости пешехода. С какой скоростью идет пешеход?

**В)** Из пунктов  $A$  и  $B$ , расстояние между которыми 4 км, отправились на встречу друг другу два пешехода. Скорость первого пешехода на 1 км/ч больше скорости второго пешехода. Через 0,5 часа они встретились. Найдите скорость каждого пешехода.

**Г)** Из пункта  $A$  в пункт  $B$ , расстояние между которыми 34 км, выехал велосипедист. Одновременно с ним из  $B$  в  $A$  вышел пешеход. Велосипедист ехал со скоростью, на 8 км/ч большей скорости пешехода. Найдите скорость каждого, если известно, что они встретились через 1 час.

**Д)** Туристы шли по дороге со скоростью 4 км/ч, а по шоссе – со скоростью 6 км/ч. На путь по шоссе они затратили на 3 часа меньше, чем на путь по дороге. Сколько времени туристы шли по шоссе, если пути по дороге и по шоссе равны?

**11.** Решите задачу:

**А)** В трех пакетах лежит крупа: гречка, пшено и рис. Всего 6 кг. Пшено составляет 30% всей крупы, гречка в  $1\frac{2}{3}$  раза больше, чем пшена. Сколько килограммов каждой крупы лежит в пакетах?

**Б)** Для приготовления 8 кг компота требуется сахар, ягоды и вода. Воды нужно взять 60% всей массы компота, ягод в  $2\frac{2}{3}$  раза меньше, чем воды.

Сколько килограммов ягод, сколько сахара и сколько воды нужно взять для приготовления компота?

**В)** Шарф стоил 125 р. Весной цена шарфа понизилась на 20%, а осенью повысилась в  $\frac{3}{5}$  раза. Какой стала новая цена шарфа?

**Г)** На приобретение учебников по истории, биологии и географии школа затратила 32 500 р. За учебники по истории заплатила 28% этой суммы, а за

учебники по биологии – 40% остатка. Определите стоимость учебников по географии.

**Д)** Предприниматель закупил партию сахара, которая была продана за три дня. В первый день было продано 36 ц, что составило 40% всей партии, во второй день – 35% остатка. Определите массу сахара, проданного в третий день?

**Е)** Цена книги снизилась на 15%. Найдите новую цену книги, если прежняя цена составила 60р.

**Ж)** В соревнованиях участвовало 600 школьников. Среди них 65% — мальчики. Сколько девочек участвовало в соревнованиях?

**З)** В библиотеке 200 учебников, что составляет 4% всех книг. Сколько книг в библиотеке?

**И)** В августе в дом отдыха приехало 1800 человек, в сентябре число отдыхающих уменьшилось на 30%, а в октябре – еще на 50%. Сколько человек отдыхало в доме отдыха в октябре?

**К)** Магазин продал до обеда 20% привезенного картофеля, а после обеда – ещё  $\frac{3}{16}$  картофеля. После чего осталось продать еще 5,2 т картофеля. Сколько картофеля привезли в магазин?

**Л)** В трех корзинах лежат груши. В первой корзине груши составляют 35% общего числа груш, во второй корзине  $\frac{2}{7}$  от общего числа груш, а в третьей корзине лежат 27 груши. Сколько всего груш лежат в трех корзинах?

**12.** Решите задачу:

**А)** Медведь тяжелее тигра в 3 раза. Каков вес каждого из них, если медведь тяжелее тигра на 244 кг?

**Б)** Львица легче льва в 2 раза. Каков вес льва и львицы, если лев тяжелее львицы на 96 кг.

**В)** Один угол треугольника в 3 раза больше другого и на  $16^\circ$  больше третьего. Найдите все углы треугольника, если их сумма равна  $180^\circ$ .

**Г)** Катя в саду собирала яблоки. В первый день она собрала на 28 кг меньше яблок, чем во второй. Всего она собрала 146 кг яблок. Сколько кг яблок она собрала в каждый день?

**13.** Постройте в координатной плоскости:

**а)** квадрат с вершинами в точках  $A(0; 3)$ ,  $B(5; 5)$ ,  $C(7; 0)$ ,  $D(2; -2)$ .

**б)** прямоугольник с вершинами в точках  $A(0; 5)$ ,  $B(3; 2)$ ,  $C(-3; -4)$ ,  $D(-6; -1)$ .

**в)** четырехугольник с вершинами в точках  $A(0; 4)$ ,  $B(5; 6)$ ,  $C(8; 0)$ ,  $D(3; -3)$ .

**14.** Решите уравнение, используя основное свойство пропорции.

**а)**  $7,6 : 2,8 = x : 14$

**б)**  $7,5 : 3,5 = x : 14$

**в)**  $18 : x = 7,2 : 4,5$

**г)**  $\frac{5x-1}{3} = \frac{3x+5}{4}$

**д)**  $\frac{2x-1}{4} = \frac{3x+5}{9}$

**е)**  $\frac{3x+2}{7} = \frac{4x-1}{5}$

**15.** Решите задачу, используя пропорцию:

**А)** За 5 часов плот проплыл по реке 12,5 км. Какое расстояние он проплывет за сутки?

**Б)** Бригада из 8 человек может построить дом за 18 дней. За сколько дней может построить этот дом бригада из 9 человек?

**В)** Три ученика пропололи грядку за 4 ч. За сколько часов выполнят работу два ученика?

**Г)** Со 125 гусей можно получить 4 кг пуха. Сколько пуха можно получить с 875 гусей?

**16.** Разность между числами  $-\frac{5}{6}$  и  $x$  равна сумме чисел  $-5,3$  и  $-2,5$ . Найдите число  $x$ .

**17.** Найдите сумму всех целых чисел от  $-104$  до  $102$  (конечно же, ищите сначала «изюминку»).

**18.** Выразите в метрах: 375 см; 9 см.

**19.** Запишите цифрами число: 2,5 тыс.; 1,3 млн.

**20.** Найдите хотя бы одно значение  $a$ , чтобы выполнялось неравенство  $0,45 < a < 0,46$ .

**21.** 3 маляра за 5 дней окрашивают 60 окон. За сколько дней 2 маляра покрасят 48 окон?