

ФИО	
Школа, город	
Класс	

1. Вычислить значение дробей А и В и определить, на сколько процентов А больше В:

$$A = \frac{\left(3,4 + 1\frac{1}{7}\right) \cdot 11\frac{2}{3}}{1\frac{2}{9} - 1\frac{1}{18}}; \quad B = \frac{\left(8,75 - 2\frac{1}{8}\right) \cdot 16}{(5,15 - 4,25) \cdot 1\frac{1}{9}}$$

2. Решите уравнения:

а)  $-1,8\left(\frac{5}{9}x - 0,8\right) - 1,2\left(\frac{5}{6}x + 0,4\right) = 2,8 : \left(4\frac{2}{5} - 0,9\right)$

б)  $|4 - |x - 5|| - 1 = 3$

3. Решить задачи:

а) Морская вода содержит 5% соли. Сколько килограммов пресной воды нужно добавить к 24 кг морской воды, чтобы процентное содержание соли в ней стало  $1\frac{1}{5}\%$ ?

б) Трое кладоискателей нашли клад, в котором оказалось 800 редких монет. Государству принадлежит 75% всех монет, а 54% оставшейся части составляют налоги. После уплаты налогов кладоискатели разделили между собой монеты так, что доли первого и второго относятся  $\frac{1}{3} : 4$ , а доли второго и третьего – как 6:5. Сколько монет получил каждый кладоискатель?

4. Отметьте на координатной плоскости точки А(2; 6), В(6;-2) и С(-2;0). Соедините отрезками середины сторон треугольника АВС и найдите площадь получившегося треугольника.

5. Решить задачу:

Расстояние между пунктами А и В равно 156 км. Турист выехал на велосипеде из пункта А. Проехав 1,5 ч со скоростью 16 км/ч, он сделал остановку на 0,5 ч, а затем продолжил путь с первоначальной скоростью. Через 3 ч после выезда туриста из пункта А по той же дороге выехал мотоциклист со скоростью 56 км/ч. На каком расстоянии от пункта В мотоциклист догонит туриста?

ФИО	
Школа, город	
Класс	

1. Вычислить значение дробей А и В и определить, на сколько процентов А меньше В:

$$A = \frac{\left(4\frac{5}{7} - \frac{9}{14}\right) \cdot 4\frac{2}{3}}{3\frac{2}{9} - 2\frac{1}{6}}; \quad B = \frac{(0,94 + 19,06) \cdot \frac{1}{4}}{(3,6 - 2,75) \cdot \frac{4}{17}}$$

2. Решите уравнения:

а)  $-1,4 \left(0,9 - \frac{5}{7}x\right) - 0,7 \left(0,4 - 1\frac{2}{7}x\right) = -0,29 \cdot \left(4\frac{1}{4} - 0,25\right)$

б)  $||x - 2| - 3| - 1 = 3$

3. Решить задачи:

а) Сплав состоит из меди, цинка и свинца. Медь составляет 54% сплава, а цинк составляет  $26\frac{2}{3}\%$  сплава. Сколько меди и цинка входит в сплав, содержащий 2,9 кг свинца?

б) Трое кладоискателей нашли клад, в котором оказалось 1250 редких монет. Государству принадлежит 84% всех монет, а 58% оставшейся части составляют налоги. После уплаты налогов кладоискатели разделили между собой монеты так, что доли первого и второго относятся 7: 2, а доли второго и третьего – как  $3:\frac{1}{2}$ . Сколько монет получил каждый кладоискатель?

4. Отметьте на координатной плоскости точки А(-2; 6), В(2;-2) и С(-6;0). Соедините отрезками середины сторон треугольника АВС и найдите площадь получившегося треугольника.

5. Решить задачу:

Расстояние между двумя пристанями на озере катер проплывает по расписанию за 2 ч 30 мин. Через час после отправления из-за штормовой погоды он снизил скорость на 10 км/ч и поэтому в пункт назначения прибыл с опозданием на полчаса. С какой первоначальной скоростью плыл катер?

<b>ФИО</b>	
<b>Школа, город</b>	
<b>Класс</b>	

1. Вычислить значение дробей А и В и определить, на сколько процентов А меньше В:

$$A = \frac{\left(2\frac{4}{15} - 1\frac{5}{12}\right) : 3\frac{2}{5}}{2\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}}; \quad B = \frac{\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3}\right) \cdot 60}{(15,5 + 4,5) : 2\frac{1}{2}}$$

2. Решить уравнения:

а)  $0,8 \left(1\frac{2}{3}x - 0,6\right) - 0,6 \left(\frac{5}{9}x - 1,2\right) = -0,045 : \left(3,45 - 3\frac{3}{4}\right)$

б)  $|5 - |x + 6|| + 1 = 6$

3. Решить задачи:

а) Сколько граммов воды нужно добавить к 600 г раствора, содержащего  $15\frac{1}{3}\%$  соли, чтобы получить 10%-й раствор соли?

б) Трое кладоискателей нашли клад, в котором оказалось 5000 редких монет. Государству принадлежит 84% всех монет, а 75% оставшейся части составляют налоги. После уплаты налогов кладоискатели разделили между собой монеты так, что доли первого и второго относятся  $\frac{1}{4} : 6$ , а доли второго и третьего – как 8:5. Сколько монет получил каждый кладоискатель?

4. Отметьте на координатной плоскости точки А(-5; -2), В(1;4) и С(-1;-4). Соедините отрезками середины сторон треугольника АВС и найдите площадь получившегося треугольника.

5. Решить задачу:

Из А в В со скоростью 66 км/ч отправился товарный поезд, а спустя 20 мин от станции В в направлении станции А вышел скорый поезд, проходящий в час 90 км. На каком расстоянии от станции В встретятся поезда, если длина перегона АВ равна 256 км?

<b>ФИО</b>	
<b>Школа, город</b>	
<b>Класс</b>	

1. Вычислить значение дробей А и В и определить, на сколько процентов А больше В:

$$A = \frac{\left(7\frac{1}{3} + 2\frac{1}{4}\right) \cdot 1\frac{1}{23}}{3\frac{1}{3} - 2\frac{7}{9}}; \quad B = \frac{\left(2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{5}\right) \cdot 1,5}{(4 - 2,26) : 1\frac{1}{5}}$$

2. Решите уравнения:

а)  $-0,9\left(0,4 - 1\frac{2}{3}x\right) - 0,2\left(0,8 - 7\frac{1}{2}x\right) = -0,8 \cdot \left(2,3 - 1\frac{1}{5}\right)$

б)  $||x - 1| - 2| - 1 = 2$

3. Решите задачу:

а) Сколько воды надо выпарить из 700 г  $12\frac{1}{7}\%$ -го раствора соли, чтобы получить 20 % -й раствор?

б) Трое кладоискателей нашли клад, в котором оказалось 800 редких монет. Государству принадлежит 75 % всех монет, а 14 % оставшейся части составляют налоги. После уплаты налогов кладоискатели разделили между собой монеты так, что доли первого и второго относятся как 11:6, а доли второго и третьего как  $5:\frac{1}{6}$ . Сколько монет получил каждый кладоискатель?

4. Отметьте на координатной плоскости точки  $A(3; -1)$ ,  $B(-1;3)$  и  $C(-3;-3)$ . Соедините отрезками середины сторон треугольника ABC и найдите площадь получившегося треугольника.

5. Решить задачу:

Велосипедист выехал на велосипеде из пункта А. Проехав 30 мин со скоростью 12 км/ч, он сделал остановку на 1 ч, а затем продолжил путь с первоначальной скоростью. Через 3 ч после выезда велосипедиста из пункта А по той же дороге выехал мотоциклист со скоростью на 40 км/ч большей скорости велосипедиста. На каком расстоянии от пункта А мотоциклист догонит велосипедиста?