

ФИО	
Школа, город	
Класс	

1. Вычислите:

$$\left(1\frac{9}{16} \cdot 3\frac{1}{5} + 6\frac{2}{3} - 9:2\frac{2}{5}\right) : \left(17\frac{7}{12} - 6\frac{1}{3}\right)$$

2. Найдите значение выражения:

$$\frac{25^4 \cdot 125^{10}}{5^{37}}$$

3. При каком значении x произведение $(2x - 5)(11 - 2(3 - x))$ на 18 больше, чем значение выражения $(2x + 3)^2 + 11x - 6$?

4. Два мотоциклиста двигаются по кольцевой трассе протяженностью 12км с постоянными скоростями друг навстречу другу и встречаются каждые 10 минут. Если бы они с теми же скоростями ехали в одном направлении, то встречались бы каждые 20 минут. Найдите скорость движения обоих мотоциклистов.

5. В треугольнике ABC проведены биссектриса AD и высота CH, причем точка H лежит на отрезке AB. Угол DAC в 3 раза меньше угла ABC, а угол BCH и внешний угол при вершине C относятся как 6 к 5 соответственно. Найдите углы треугольника ABC.

6. У Васи есть 30 купюр: номиналом 10, 15 и 20 рублей. Вася посчитал свои деньги и понял, что всего у него 500 рублей. Докажите, что 20-рублевых купюр у Васи больше, чем 10-рублевых.

7. На какое целое число нужно умножить 999, чтобы получить число, состоящее только из единиц?

ФИО	
Школа, город	
Класс	

1. Вычислите:

$$\left(5,07 : \frac{1}{20} - 23,4 : \frac{13}{50}\right) \cdot \frac{1}{4} + 0,074 \cdot \frac{1}{2}$$

2. Найдите значение выражения:

$$\frac{6^{12} \cdot (6^3)^5}{(6^5)^4 \cdot 6^4}$$

3. При каком значении x произведение $(4x + 5)(9 - 2(7 - 2x))$ на 1 меньше, чем значение выражения $(3 + 4x)^2 + 8x - 17$?
4. Два мотоциклиста двигаются по кольцевой трассе протяженностью 6 км с постоянными скоростями друг навстречу другу и встречаются каждые 10 минут. Если бы они с теми же скоростями ехали в одном направлении, то встречались бы каждые 50 минут. Найдите скорость движения обоих мотоциклистов.
5. В треугольнике ABC проведены биссектриса AD и высота CH, причем точка H лежит на отрезке AB. Угол DAC в 3 раза меньше угла ABC, а угол BCH и внешний угол при вершине C относятся как 9 к 10 соответственно. Найдите углы треугольника ABC.
6. У Васи есть 20 купюр: номиналом 10, 20 и 30 рублей. Вася посчитал свои деньги и понял, что всего у него 450 рублей. Докажите, что 30-рублевых купюр у Васи больше, чем 10-рублевых.
7. На какое целое число нужно умножить 9999, чтобы получить число, состоящее только из единиц?

ФИО	
Школа, город	
Класс	

1. Вычислите:

$$\left(4\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{8} + 12\frac{3}{7} : 4\frac{5}{6} - 8\frac{1}{2} : 14\right) : \frac{33}{56}$$

2. Найдите значение выражения:

$$\frac{10^{17} \cdot (10^2)^3}{(10^3)^4 \cdot 10^9}$$

3. При каком значении x произведение $(6x + 1)(14 - 3(5 - 2x))$ на 55 меньше, чем значение выражения $(6x - 5)^2 + x - 30$?
4. Два мотоциклиста двигаются по кольцевой трассе протяженностью 9 км с постоянными скоростями друг навстречу другу и встречаются каждые 15 минут. Если бы они с теми же скоростями ехали в одном направлении, то встречались бы каждые 50 минут. Найдите скорость движения обоих мотоциклистов.
5. В треугольнике ABC проведены биссектриса AD и высота CH, причем точка H лежит на отрезке AB. Угол DAC в 3 раза меньше угла ABC, а угол BCH и внешний угол при вершине C относятся как 7 к 5 соответственно. Найдите углы треугольника ABC.
6. У Васи есть 30 купюр: номиналом 10, 15 и 20 рублей. Вася посчитал свои деньги и понял, что всего у него 500 рублей. Докажите, что 20-рублевых купюр у Васи больше, чем 10-рублевых.
7. На какое целое число нужно умножить 999, чтобы получить число, состоящее только из единиц?

ФИО	
Школа, город	
Класс	

1. Вычислите:

$$\left(3,04 : \frac{1}{30} - 16,03 : \frac{7}{20}\right) \cdot \frac{1}{5} + 0,072 \cdot \frac{1}{3}$$

2. Найдите значение выражения:

$$\frac{9^7 \cdot 81^4}{3^{28}}$$

3. При каком значении x произведение $(8x - 3)(15 + 4(2x - 3))$ на 10 больше, чем значение выражения $(1 - 8x)^2 + 4x + 16$?
4. Два мотоциклиста двигаются по кольцевой трассе протяженностью 3 км с постоянными скоростями друг навстречу другу и встречаются каждые 5 минут. Если бы они с теми же скоростями ехали в одном направлении, то встречались бы каждые 25 минут. Найдите скорость движения обоих мотоциклистов.
5. В треугольнике ABC проведены биссектриса AD и высота CH, причем точка H лежит на отрезке AB. Угол DAC в 3 раза меньше угла ABC, а угол BCH и внешний угол при вершине C относятся как 3 к 20 соответственно. Найдите углы треугольника ABC.
6. У Васи есть 20 купюр: номиналом 10, 20 и 30 рублей. Вася посчитал свои деньги и понял, что всего у него 450 рублей. Докажите, что 30-рублевых купюр у Васи больше, чем 10-рублевых.
7. На какое целое число нужно умножить 9999, чтобы получить число, состоящее только из единиц?