

Школа 2007. Вариант поступления в 7 класс. 22.04.2022 г.

1. Вычислите, записав **все** промежуточные вычисления:

$$\frac{5}{33} \cdot \left(3\frac{1}{6} + 2\frac{1}{2} - 4\frac{3}{4} \right) : \left(\frac{5}{16} : 2\frac{1}{4} \right).$$

2. Решите уравнения: а) $2(x + 1) - (3x - 1) = 14$; б) $8x - \left(\frac{2}{3}x + 4\right) = 2,4$;

в) $\left(3x - \frac{1}{8}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}x + 1,4\right) = 0$; г) $6,45 : x = 10,32 : 2,4$; д) $|3 - 5x| = 20$.

3. Грузёная фура весит 5 тонн. 45% этого веса приходится на груз. Если убрать груз, то вес водителя и его напарника составит $\frac{3}{55}$ от оставшегося веса. Водитель весит вдвое больше напарника. Сколько весит пустая фура? Сколько весит напарник водителя? Сколько весит груз?

4. Запишите 5 различных чисел, удовлетворяющих двум условиям:

1) Произведение любой пары последовательных чисел – ЦЕЛОЕ число.

2) Произведение всех пяти чисел – НЕ ЦЕЛОЕ число.

Запишите такой ряд. Сделайте проверку, что все условия выполняются.

5. Скорость лодки против течения равна 16,4 км/ч, что составляет $\frac{2}{3}$ от скорости лодки по течению. За какое время лодка пройдёт расстояние, равное 8,2 км, если её собственная скорость не изменится?
6. Ящик с апельсинами весил 12 кг, причём вес апельсинов составлял 80% всего веса. В ящик добавили ещё апельсинов. Теперь вес апельсинов составлял 95% от общего веса. Сколько теперь весит ящик с апельсинами? Сколько весят апельсины, добавленные в ящик?
7. У бабы Нюры живут три кота: Барсик, Рыжик и Пушок. Каждый месяц баба Нюра покупает корм для своих питомцев. Известно, что за месяц Барсик съедает $\frac{5}{6}$ от того, что съедает Рыжик. А отношение съеденного за месяц Рыжиком к съеденному за месяц Пушком составляет 2,4 : 1,6. Причём самый прожорливый за месяц съедает на 3,4 кг больше, чем наименее прожорливый. Сколько корма баба Нюра покупает каждый месяц?
8. В числе $63*72*$ две цифры заменили на звёздочки. Найдите исходное число, если известно, что оно делится на 15. Найдите все ответы.