

Для поступающих из 5 в 6 класс.

1. Вычислите: (все вычисления должны быть в чистовике):

а) $56000 - (3,05 \cdot 5,6 + 175,16 : 5,8)$, результат округлите до десятков

б) $2347 \frac{1}{12} \cdot 25 + 348 : 25 - 2346 \frac{1}{12} \cdot 25 - 48 : 25 - 37$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{5}{16}$ и $\frac{7}{24}$; б) $\frac{13}{330}$ и $\frac{9}{220}$; в)* $\frac{41}{61}$ и $\frac{411}{611}$.

3. Решите уравнения:

а) $m - \frac{4}{9}m = 45$;

б) $19 : (x - 4\frac{1}{3}) = 6$;

в)* $\frac{84}{108} = \frac{2y-0,5}{4,5}$.

4. Упростите выражение:

$$3\frac{7}{9} \cdot x + 2\frac{1}{3} - 0,5 \cdot x - x \cdot \frac{5}{18}$$

а) Найдите значение этого выражения при $x = 1,2$

б) Определите, при каких значениях x значение этого выражения равно 3.

5. Решите задачи (любые две):

а) Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 100 км выехал автобус со скоростью 42 км/ч. Как только автобус проехал четверть пути, вслед за ним выехала машина. В пункт В они прибыли одновременно. Найдите скорость машины (в км/ч).

б) Высота прямоугольного параллелепипеда равна $\frac{8}{25}$ м, что составляет 40% от его длины, а ширина параллелепипеда составляет $\frac{15}{16}$ от его высоты. Найти объём параллелепипеда.

в) К двузначному числу сначала приписали цифру 1 справа, а затем к этому же двузначному числу приписали цифру 1 слева. Сумма двух полученных трехзначных чисел равна 376. Найдите это двузначное число.

б*. Найдите хотя бы одну тройку чисел $x; y; z$, удовлетворяющих уравнению $28 \cdot x + 30 \cdot y + 31 \cdot z = 365$, если $x; y$ и z — натуральные числа.