

Гимназия 1514. Экзаменационная работа для поступающих 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 $\frac{411}{661}$.

3. Решите уравнения:

- а) $m - \frac{4}{9}m = 45$; б) $19 : (x - 4 \frac{1}{3}) = 6$; в)* $\frac{84}{108}$ и $\frac{2y-0,5}{4,5}$.

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 A в пункт B , 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 B 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. Найдите объем 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.

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