

Контрольная работа № 1
«Алгебраические дроби»
Вариант 2

Обязательная часть

1. Найдите значение выражения $\frac{x^3}{x+y}$ при $x = -2$, $y = \frac{1}{3}$.
2. Сократите дробь $\frac{3a^4b^3}{15a^5b}$.
3. Представьте выражение $x - \frac{x^2 + y^2}{x + y}$ в виде дроби.
4. Выполните действия: $\frac{10a}{a-b} \cdot \frac{a^2 - b^2}{5a}$.
5. Сравните $\frac{7,5 \cdot 10^{-7}}{5 \cdot 10^{-4}}$ и 0,015.
6. Решите уравнение $\frac{2x}{5} - \frac{x-3}{2} = 1$.
7. Составьте два разных уравнения по условию задачи:
«Все имеющиеся конфеты можно разложить либо в 24 маленькие коробки, либо в 15 больших коробок, если в большую коробку укладывать на 150 г конфет больше, чем в маленькую. Сколько всего имелось килограммов конфет?»

Дополнительная часть

8. Сократите дробь $\frac{m^2 - n^2 - km + kn}{k^2 - km - mn - n^2}$.
9. Вычислите $\frac{6^{-5}}{27^{-2} \cdot 4^{-4}}$.
10. Решите уравнение $\frac{3+4x}{2} + 6 = \frac{2x-3}{2} - \frac{1-5x}{7}$.

Ответы:

- 1) 4,8.
- 2) $\frac{b^2}{5a}$.
- 3) $-y$.
- 4) $2a + 2b$.

$$5) \frac{7,5 \cdot 10^{-7}}{5 \cdot 10^{-4}} < 0,015.$$

6) 5.

$$7) \frac{x}{15} - \frac{x}{24} = \frac{3}{20} \text{ или } 24 \cdot x = 15 \cdot (x + 150).$$

$$8) \frac{n-m}{k+n}.$$

9) 24.

10) - 32.



sansei-alex.ru

