

Демонстрационный вариант работы для 7 класса

Выполните действия:

1. А) $\frac{7}{15} - \frac{7}{20}$; Б) $3\frac{4}{9} \cdot 18$; В) $(3,8 - \frac{2}{5}) : \frac{17}{21}$.

Выполните действия:

2. А) $m \cdot m^8 : m^3$; Б) $(m^4)^{13}$.

3. $(-4m^3n)^2 \cdot \frac{1}{8}m^4n^3$.

Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

4. $(10x + 3y)(3y - 10x)$.

5. $3a(4 - 5a) - (a - 4)^2$.

Разложите на множители:

6. $a(2b - c) - 3ac + 6ab$.

7. $3a^3 - 3a^2 - 2a + 2$.

8. $(6a + 3b)^2 - 81(3a + 2b)^2$.

Решите задачи:

9. Расстояние между двумя станциями пассажирский поезд проходит на 1 час быстрее, чем товарный. Определите это расстояние, если скорость пассажирского поезда равна 120 км/ч, а скорость товарного – 90 км/ч.

10. Дана функция $y = 4 - 3x$.

А) Постройте её график.

Б) Выясните, проходит ли график заданной функции через точку А (-2; -2).

Предложите два способа ответа на этот вопрос.

Максимальный балл за работу – 5