

Вступительная работа в 8 класс

1. Выполните действия и найдите, сколько процентов знаменатель составляет от

числителя
$$\frac{5\frac{5}{7} : \frac{8}{21} + 1\frac{8}{13} \cdot \left(\frac{43}{56} - \frac{11}{24}\right)}{3,1 \cdot \left(1\frac{1}{71} + 2\frac{1}{32}\right)^0}$$

2. Постройте график прямой пропорциональности, если известно, что он параллелен

прямой $y = \frac{2}{7}x + \frac{3}{4}$.

3. Если увеличить ширину прямоугольника на 10%, а 20%, то его периметр увеличится на 16 см. Если же уменьшить ширину на 20%, а длину на 10%, то его периметр уменьшится на 14%. Найдите периметр прямоугольника.

4. Выполните действия
$$\frac{2^{19} \cdot 27^3 + 15 \cdot 4^9 \cdot 9^4}{6^9 \cdot 2^{10} + 12^{10}}$$

5. Разложите на множители $a^4 - 6a^3 + 54a - 81$

6. Существует ли такое значение a , при котором уравнение $\frac{a(2-x)}{12} - \frac{2x-3}{8} = \frac{3}{8}$

а) имеет бесконечное множество корней;

б) не имеет корней.

7. Товарный поезд имеет длину 1 км и движется со скоростью 50 км/ч.

За какое время он пройдет туннель длиной 1 км?