

Вступительная работа по математике в 8 класс.

1. Вычислить:

$$\left(2\frac{1}{56} - 1\frac{10}{63} \cdot 3 + 1,125\right) \cdot 0,15 - 0,05$$

2. Разложите на множители:

а) $m^2 + n^2 + 2mn - p^2 + 2pg - g^2$;

б) $8x^5 + 1 - x^2 - 8x^3$.

3. Решите уравнения:

а) $\frac{4x+1}{3} - \frac{3x-1}{5} = 15 - \frac{25-x}{4}$;

б) $(x-2)^3 = (x-5)^2(x-4)$.

4. Упростить выражения:

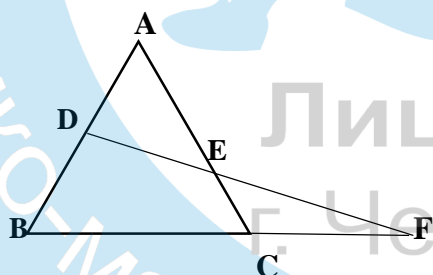
а) $(-(-x^5)^4)^3$;

б) $(-2x^m y^2)^3 \cdot (x^4 y^m)^4, m \in \mathbb{Z}, m \geq 0$.

5. Сплав меди и цинка содержал меди на 640г больше, чем цинка. После того как из него выделили $\frac{6}{7}$ содержащейся в ней меди и 60% цинка, масса сплава составила 200г. Сколько он весил первоначально?

6. График функции $y=kx+b$ проходит через точку $B(1;-2)$ и параллелен прямой $y=-x-4$.
4. Найти k и b .

7. Дано: $\triangle ABC$ - равносторонний. $AC=9$, $AD=EC=CF$. Найти AD .



8. Найти при каком a уравнение $ax-14=5x+1$:

а) имеет корень, равный числу 3;

б) не имеет корней;

в) при каких натуральных a корень уравнения есть число натуральное.