

**Занятие №8**

1. Упростить выражение:

$$\left(\frac{n}{a} + \frac{a^2}{n^2}\right) : \left(\frac{1}{a^2n} + \frac{1}{n^3} - \frac{1}{an^2}\right) - a^2n$$

и найти значение выражения при  $a = 0,02$ ,  $n = -10$

2. Упростить выражение:

$$\frac{4xy}{y^2 - x^2} : \left(\frac{1}{y^2 - x^2} + \frac{1}{x^2 + 2xy + y^2}\right)$$

и найти значение выражения при  $x = 0,35$ ,  $y = 7,65$

3. Решить уравнения:

1)  $(x^2 + 2x + 1)(x^2 - 5x + 7) = 0$

3)  $\frac{5(x^2 - 1)}{4} + \frac{2x + 3}{6} = \frac{x^2 + 1}{12}$

2)  $x^3 - 3x^2 - 4x + 12 = 0$

4)  $\frac{x^2 - 1}{3} - \frac{(x - 1)^2}{8} = \frac{(x + 1)^2}{4} - x$

4. Решить уравнения:

1)  $\frac{1}{x(x + 1)} + \frac{1}{(x + 1)(x + 2)} = \frac{1}{4}$

2)  $\frac{1}{x^2 - 10x + 25} + \frac{10}{25 - x^2} = \frac{1}{x + 5}$

5. Из пункта  $A$  в пункт  $B$ , расстояние между которыми 13 км, вышел пешеход. Одновременно с ним из  $B$  в  $A$  выехал велосипедист. Велосипедист ехал со скоростью, на 11 км/ч большей скорости пешехода, и сделал в пути получасовую остановку. Найдите скорость пешехода, если известно, что они встретились в 8 км от пункта  $B$ .