

**Занятие №3**

**1** Вычислить:  $-0,24 \cdot (-1,625) : (38,1 : 7,5 - 4,3) + 11,7 : (-1,5)$

**2** Вычислить рациональным образом:

1)  $\frac{7}{9} : 9 + \frac{5}{9} \cdot \frac{1}{9} - \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{9}$

2)  $47^2 - 47 \cdot 46$

3)  $\frac{87 \cdot 35 - 81 \cdot 35}{37 \cdot 28 - 28^2}$

**3** Вычислить:

1)  $\frac{5^{10} \cdot (5^3)^4}{5^{18}}$

2)  $\frac{3^{10} \cdot 3^{34}}{3^{17} \cdot (3^5)^2}$

**4** Упростить выражение:

1)  $-2(7x - 2y - 3a) + 3(3y - 2a + x)$

2)  $2(a - 7b) + 5(11b - 12a) - 8(7a - 5b)$

**5** Упростить выражение:

1)  $(5ab^2 + 4b^3)(3ab^3 - 4a^2) - 18a^2b^3$

2)  $(7x^3y^2 - xy)(-2x^2y^2 + 5xy^3) + 12x^5y^4$

3)  $(x^3 + x^2y + xy^2 + y^3)(x - y) - x^2y(x - y)$

4)  $(x + 2)(x^2 - 2x + 4) - x(x - 3)(x + 3)$

5)  $\left(\frac{1}{2}a - 2b\right)\left(\frac{1}{4}a^2 + ab + 4b^2\right) - \left(\frac{1}{8}a^3 - 8b^3\right)$

6)  $15x^3y^2 - (5xy - 2)(3x^2y + x)$

**6** Докажите тождество:  $(4a^2 + 4a + 1)(4a^2 - 4a + 1) - a^2(2a^2 - 8) = 1$