

### 71. Задачи од 3-1

1. Помножи ги мономите:

а)  $-5a^2b^2$  и  $-2a^3b$

б)  $xy^3$  и  $-3a^2x^3y^2$

в)  $0,4a^{n-1}b^2$  и  $5a^2b$

г)  $3a^{2m}b^{n+1}$  и  $-8a^{m+1}b^n$

2. Изврши го множењето:

а)  $(8x^3 - 4x^2y^2 - 5xy^2 + 3y^3) \cdot (-2x^2y)$

б)  $(4ab^2c - 7a^2bc^2 - a^2bc) \cdot (-3abc)$

3. Помножи ги полиномите:

а)  $(x^2 - xy + 2y + 3x)$  и  $(x - 4y + 5)$

б)  $(3a^4 - 6a^3b + 5a^2b^2 - 7ab^3 - 9b^4)$  и  $(a^2 - 3ab + b^2)$

в)  $\left(\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4}\right)$  и  $\left(\frac{x}{3} - \frac{y}{2} - \frac{z}{6}\right)$ .

4. Докажи ги следните идентитети:

а)  $(A + B + C)^2 = A^2 + B^2 + C^2 + 2AB + 2AC + 2BC$

б)  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$

в)  $(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$

5. Најди ги следниве квадрати и кубови:

а)  $(x - 5)^2$

б)  $(3c + 2)^2$

в)  $(1 - 3x)^2$

г)  $(3x - y + 5)^2$

д)  $(x + y - z)^2$

ѓ)  $(-8y^2 - 7z)^2$

е)  $(2a + b)^3$

ж)  $(x - 3y)^3$

з)  $(2 - 0,5c)^3$

6. Пресметај на најбрз начин:

а)  $42^2$

б)  $29^2$

в)  $75^2$

г)  $9,5^2$

д)  $198^2$

7. Изврши го множењето на најбрз начин:

а)  $(5x + 3y)(5x - 3y)$

б)  $(1 - a)(1 + a)$

в)  $(2c - 0,5)(2c + 0,5)$

г)  $62 \cdot 58$

д)  $7,01 \cdot 6,99$

ѓ)  $87^2 - 13^2$

8. Докажи ги следниве идентитети:

а)  $(a - b)^2 = (b - a)^2$

б)  $(-a - b)^2 = (a + b)^2$

в)  $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1) = x^4 - 1$

г)  $x^3 + 3xy(x + y) + y^3 = (x + y)^3$

9. Изврши ги назначените операции и упрости ги изразите:

а)  $x(x + 2) \cdot (x - 2) - (x - 3)(x^2 + 3x + 9)$

б)  $(a + b + c) \cdot (a + b - c) - (a + b)^2$