

## Scomposizione di polinomi 2 - (metodo 1-2-3-4-5-6-7-8) - V GINNASIO

### Soluzioni Simulazione

Scomponi i seguenti polinomi e, dove possibile, semplifica l'espressione trovata, riducendo i termini simili:

$$1) \quad \frac{1}{4}ax + 3by - \frac{1}{4}ay - 3bx \quad \text{soluzione:} \quad = \frac{1}{4}a(x-y) - 3b(x-y) = \left(\frac{1}{4}a - 3b\right)(x-y)$$

$$2) \quad 7x^2 + 7xy - 4x(x+y)^2 - 3x(x+y) \quad \text{soluzione:} \quad = 7x(x+y) - 4x(x+y)^2 - 3x(x+y) = \\ (x+y)(7x - 4x(x+y) - 3x) = (x+y)(7x - 4x^2 - 4xy - 3x) = (x+y)(-4x^2 - 4xy + 4x) = \\ 4x(-x - y + 1)(x+y)$$

$$3) \quad 2ax^2 + 8ay^2 + 8axy \quad \text{soluzione:} \quad = 2a(x^2 + 4y^2 + 4xy) = 2a(x+2y)^2$$

$$4) \quad (a+3b)^2 - (2a+b)^2 \quad \text{soluzione:} \quad = [a+3b+2a+b] \cdot [a+3b-(2a+b)] = \\ [3a+4b] \cdot [a+3b-2a-b] = (3a+4b) \cdot (-a+2b)$$

$$5) \quad 2ax^2 + 8ay^2 + 2a + 8axy + 4ax + 8ay \quad \text{soluzione:} \quad = 2a(x^2 + 4y^2 + 1 + 4xy + 2x + 4y) = \\ 2a(x+2y+1)^2$$

$$6) \quad 8y^9 - 12y^6 + 6y^3 - 1 \\ \text{soluzione:} \quad = (2y^3 - 1)^3$$

$$7) \quad 36x^5y^7 + 4x^7y^5 - 24x^6y^6 \\ \text{soluzione:} \quad = 4x^5y^5(9y^2 + x^2 - 6xy) = 4x^5y^5(3y+x)^2$$

$$8) \quad 16x^2 + 8x + 1 - b^2 \\ \text{Soluzione:} \quad = (4x+1)^2 - b^2 = (4x+1+b)(4x+1-b)$$

$$9) \quad 3x^4 - 81x \\ \text{Soluzione:} \quad = 3x(x^3 - 27) = 3x(x-3)(x^2 + 3x + 9)$$

10) Come si calcola il grado di un monomio? Come si calcola il grado di un polinomio?