

# Scomposizione di polinomi 2 - 2° LICEO linguistico

## soluzioni Simulazione

nome e cognome: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

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

1)  $\frac{1}{4}ax + 3by - \frac{1}{4}ay - 3bx$

soluzione:  $= \frac{1}{4}a(x-y) - 3b(x-y) = \left(\frac{1}{4}a - 3b\right)(x-y)$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

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

soluzione:  $= 7x(x+y) - 4x(x+y)^2 - 3x(x+y) = (x+y)(7x - 4x(x+y) - 3x) =$   
 $(x+y)(7x - 4x^2 - 4xy - 3x) = (x+y)(-4x^2 - 4xy + 4x) = 4x(-x - y + 1)(x+y)$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

3)  $2ax^2 + 8ay^2 + 8axy$

soluzione:  $= 2a(x^2 + 4y^2 + 4xy) = 2a(x+2y)^2$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

4)  $(a+3b)^2 - (2a+b)^2$

soluzione:  $= [a+3b+2a+b] \cdot [a+3b-(2a+b)] = [3a+4b] \cdot [a+3b-2a-b] = (3a+4b) \cdot (-a+2b)$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

5)  $2ax^2 + 8ay^2 + 2a + 8axy + 4ax + 8ay$

soluzione:  $= 2a(x^2 + 4y^2 + 1 + 4xy + 2x + 4y) = 2a(x+2y+1)^2$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

6)  $3(x+2y)^3 - 2x(x+2y)^2 - 4x^3 - 8x^2y$

soluzione:

$$= 3(x+2y)^3 - 2x(x+2y)^2 - 4x^2(x+2y) = (x+2y) \left[ 3(x+2y)^2 - 2x(x+2y) - 4x^2 \right]$$

$$= (x+2y) \left[ 3(x^2 + 4y^2 + 4xy) - 2x^2 - 4xy - 4x^2 \right] = (x+2y) \left[ 3x^2 + 12y^2 + 12xy - 2x^2 - 4xy - 4x^2 \right]$$

$$= (x+2y) \left[ -3x^2 + 8xy + 12y^2 \right]$$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

7)  $36x^5y^7 + 4x^7y^5 - 24x^6y^6$

soluzione:  $= 4x^5y^5(9y^2 + x^2 - 6xy) = 4x^5y^5(3y+x)^2$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

8)  $16a^2 - b^2 - 8a + 1$

Soluzione:  $= (4a-1)^2 - b^2 = (4a-1+b)(4a-1-b)$

scrivi qui il grado del polinomio .....  
e scrivi qui solo la soluzione trovata:

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