

MATEMATICA INTERATTIVA
CLASSE 3 \ UNITÀ 3 – IL CALCOLO LETTERALE
ESERCIZI DI PREPARAZIONE AL COMPITO IN CLASSE

ARGOMENTO C2.b

Esegui le operazioni seguenti:

- a) $11x^2 - 9x^2 + 3x^2 - 4x^2 =$
- b) $3a^2x - 17a^2x + a^2x =$
- c) $-8s^2t^2 - 15s^2t^2 - 15s^2t^2 =$
- d) $-21x^2y^3 + 11x^2y^3 + 13x^2y^3 =$
- e) $5x^2y^2 - 7y^2z^2 + 4x^2y^2 + 10x^2y^2 + x^2y^2 - 2y^2z^2 =$
- f) $4a^3b + 7ab^3 - 5a^3b + 4ab^3 - 8a^3b =$
- g) $8bc - 6b^2 + 3c^2 - 5bc + 3b^2 + 10c^2 =$
- h) $-6ab + 5bc - 7ac + 8ab + 4bc =$

ARGOMENTO C2.c

Svolgi le operazioni seguenti:

- a) $(-8a) \cdot (+3a^2b) \cdot (2bc^3) =$
- b) $(-10n) \cdot (-2mn) \cdot \left(-\frac{11}{4}mn^2x\right) =$
- c) $(27y^4) \cdot \left(+\frac{5}{9}z\right) \cdot \left(+\frac{1}{15}yz\right) =$
- d) $(5a^2b) \cdot (3ab^2) \cdot (-3a^2b^2) =$
- e) $(28x^6z^2) : (+20x^3) =$
- f) $\left(-\frac{3}{4}c^7d^5e^2\right) : \left(+\frac{1}{2}c^4d\right) =$
- g) $(48a^3b) : (-30a^2) =$
- h) $(-100x^2y^5z) : (-75x^2y^2) =$
- i) $(12abc) \cdot (-3a^3c^3) : (-4a^4c^4) =$
- l) $(+45x^2y^4) : (-9xy^3) \cdot (-2xyz) =$
- m) $(-84ab^2c^2) : [(+7a) \cdot (+3b)] =$
- n) $(22x^8y^6) : [(-28m^2n^2x^2) : (14m^2n^2)] =$

ARGOMENTO C2.d

Trova i monomi corrispondenti alle seguenti potenze:

$$\begin{array}{llll} \text{a) } (-2a^2b^3)^3 = & \text{b) } (-3x^2y^4)^2 = & \text{c) } \left(+\frac{1}{2}ab^4\right)^5 = & \text{d) } \left(-\frac{2}{11}m^3n^5x\right)^2 = \\ \text{e) } \left(+\frac{3}{7}c^2d\right)^1 = & \text{f) } \left(\frac{1}{10}xyz^2\right)^4 = & \text{g) } (-7a^7b^8)^1 = & \text{h) } (+12m^2n^6y^3)^2 = \end{array}$$

ARGOMENTO C3.b

Esegui le operazioni indicate e riduci i termini simili:

$$\begin{array}{l} \text{a) } (8x^2 - 3xy + 4) + (-2xy - 5x^2 - 4 + y^2) = \\ \text{b) } \left(\frac{1}{4}xy - x^4 + 2x\right) + \left(1 - 3x - \frac{x^4}{3}\right) + \left(2 - \frac{3}{2}x - \frac{4}{3}x^4\right) = \\ \text{c) } (3 + y - x^2) - \left(2 - 2y + \frac{1}{2}x^2\right) = \\ \text{d) } \left(-\frac{2}{3}a^3 + a^2 - \frac{1}{2}a\right) - (a^3 - a^2 + 4a) - \left(2a^2 - \frac{9a}{2}\right) = \end{array}$$

ARGOMENTO C3.c

Esegui le seguenti moltiplicazioni tra un monomio e un polinomio:

a) $2a^2 \cdot (ab - a^3 + 1) =$

b) $\frac{1}{2}a^3b \cdot (-2 + 4ab) =$

c) $\left(-\frac{3}{2} + \frac{a^5b}{2} - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}a\right) =$

d) $\left(4x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{2}{3}y^2\right) \cdot \left(\frac{15}{8}x^2y\right) =$

ARGOMENTO C3.d prodotti notevoli

Applica le regole dei prodotti notevoli per calcolare il valore delle seguenti espressioni:

a) $(3a^3 - b^2) \cdot (3a^3 + b^2) =$

b) $\left(\frac{1}{2}x + \frac{1}{5}y\right) \cdot \left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y\right) =$

c) $(-4b - 5c^2) \cdot (+4b - 5c^2) =$

c) $(7x^2 - 2x) \cdot (7x^2 + 2x) =$

d) $(5x - 2y)^2 =$

e) $\left(-3x - \frac{1}{9}xy\right)^2 =$

f) $(a^3 - 4b)^2 =$

g) $\left(\frac{4}{5}a^2 - \frac{5}{2}b^3\right)^2 =$