

# TEST ingresso matematica - V Ginnasio soluzioni

Nome e Cognome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

1) Cosa è un monomio?

2) Cosa è un polinomio?

*Semplifica le seguenti espressioni:*

$$3) -xy \left[ 3xy \left( x^2 - 3xy - \frac{1}{3}y^2 \right) - (x^2 - xy)(y^2 + 3xy) \right] - (-xy)^3 \rightarrow 8x^3y^3$$

$$4) (5x + y)(5x - y) - (4x + 5y)(4x - 5y) - 28y^2 \rightarrow 9x^2 - 4y^2$$

$$5) \left( \frac{1}{2}x + 3y \right)^2 - \left( \frac{1}{2}x - 2y \right)^2 \rightarrow 5xy + 5y^2$$

$$6) (x + 2)^3 - (x - 2)^3 - 4(3x^2 - 1) \rightarrow 20$$

$$7) (a - 1)^4 \rightarrow a^4 - 4a^3 + 6a^2 - 4a + 1$$

*Per ciascuna delle seguenti divisioni fra polinomi calcola il quoziente ed il resto, ed esegui la verifica del risultato.*

*Dove possibile utilizza la "REGOLA DI RUFFINI", e come verifica calcola il resto della divisione applicando il "TEOREMA DEL RESTO".*

$$8) x^4 : (x^2 + x + 1) \rightarrow Q(x) = x^2 - x; R(x) = x$$

$$9) (y^3 - 7y + 6) : (y - 1) \rightarrow Q(y) = y^2 + y - 6; R = 0$$

$$10) (4b^4 - 5b^2 + b + 3) : (b + 1) \rightarrow Q(b) = 4b^3 - 4b^2 - b + 2; R = 1$$