

**Algebra**

**1.**

$$\left(-\frac{3}{2}x + 2y\right)^3; \quad (2x^2 + x + 2)(2x^2 - x - 2);$$

**2.**

$$(a + b^2)^3 - b^4 \left[ 3 \left( a - \frac{1}{2} \right) + (b + 1)(b - 1) \right] + \left( -\frac{3}{2} \right) (a^2 + b^2)^2$$

**3.**

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

**4.**  $(x + 1)^3 - (x - 1)x^2 + x + 1 + 3x(x - 1)$

**5.** Calcola il risultato della seguente divisione di un polinomio per un monomio ed esegui la verifica.

$$\left( 3a^4b^2 + \frac{2}{3}a^3b^3 + 4a^2b^4 \right) : \left( -\frac{1}{4}a^2b^2 \right)$$

**6.** Esegui la seguente divisione fra polinomi e scrivi quoziente e resto.

$$\left( \frac{1}{2}x^5 - x^4 + \frac{5}{2}x - 3 \right) : \left( \frac{1}{2}x^2 - 1 \right)$$

**7.** Esegui la divisione applicando la regola di Ruffini.

$$(3a - 4a^3 + a^5 - 6) : (a - 2)$$

NOME  
COGNOME  
CLASSE

**Algebra**

**1.**

$$\left(\frac{x}{2} - \frac{1}{3}y\right)^3; \quad (a^2 + 3b - c)(c + 3b - a^2);$$

**2.**

$$12a(a-b)\left(\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b\right) + b\left[(b+2a)^2 + 2a(4a-2b)\right] + (2a-b)^3$$

**3.**

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

**4.**  $(x + 1)^3 - (x - 1)x^2 + x + 1 + 3x(x - 1)$

**5.** Calcola il risultato della seguente divisione di un polinomio per un monomio ed esegui la verifica.

$$\left(9x^5y^3 + \frac{3}{2}x^4y^4 + 3x^3y^5\right) : \left(-\frac{1}{9}x^3y\right)$$

**6.** Esegui la seguente divisione fra polinomi e scrivi quoziente e resto.

$$\left(x^5 + \frac{2}{3}x^3 - 2x^2 + 4\right) : (2x^2 + 1)$$

**7.** Esegui la divisione applicando la regola di Ruffini.

$$(2x^5 + x - 6x^3 - 5) : (x - 2)$$

NOME

COGNOME

CLASSE

**Algebra**

**1.**

$$\left(-\frac{3}{2}x+2y\right)^3; \quad (2x^2+x+2)(2x^2-x-2);$$

**2.**

$$(x^2-3x+2)^2+x^2(x+2)(x-3)-2x(x-1)^3+x(x^2+10)$$

**3.**

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

**4.**  $(x+1)^3-(x-1)x^2+x+1+3x(x-1)$

**5.** Calcola il risultato della seguente divisione di un polinomio per un monomio ed esegui la verifica.

$$\left(9x^5y^3+\frac{3}{2}x^4y^4+3x^3y^5\right):\left(-\frac{1}{9}x^3y\right)$$

**6.** Esegui la seguente divisione fra polinomi e scrivi quoziente e resto.

$$(10a^4-15a^3-19a^2-7a-16):(5a^2+3)$$

**7.** Esegui la divisione applicando la regola di Ruffini.

$$\left(4y^4-\frac{5}{4}y^2-9y-9\right):\left(y+\frac{3}{4}\right)$$

NOME

COGNOME

CLASSE

**Algebra**

**1.**

$$\left(-\frac{3}{2}x + 2y\right)^3; \quad (2x^2 + x + 2)(2x^2 - x - 2);$$

**2.**

$$(3a - 2)(3a + 2) - (a - 1)(2a - 2) + a(a - 1)(a^2 + a + 1)$$

**3.**

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

**4.** Calcola il risultato della seguente divisione di un polinomio per un monomio ed esegui la verifica.

$$\left(3a^4b^2 + \frac{2}{3}a^3b^3 + 4a^2b^4\right) : \left(-\frac{1}{4}a^2b^2\right)$$

**5.**  $a(2 + a^2) - 3a(1 + a^3) + a^2(a - 2)(a + 3) + (a^2 - 2a + 3)^2 + a(a^3 + 2a^2 + 13)$

**6.** Esegui la seguente divisione fra polinomi e scrivi quoziente e resto.

$$(22b^2 - 12b^3 + 8b^4 - 3b + 5) : (4b^2 + 1)$$

**7.** Esegui la divisione applicando la regola di Ruffini.

$$\left(a^4 + \frac{4}{9}a - 1 - \frac{5}{3}a^3\right) : \left(a - \frac{2}{3}\right)$$

NOME

COGNOME

CLASSE