

Quadrato di un binomio $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

1 $(a-2b)^2$

6 $(-1+5x^3)^2$

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

7 $\left(\frac{3}{4}xy^2 + 2x^2\right)^2$

3 $\left(3y^2 + \frac{4}{3}z\right)^2$

8 $\left(-2y - \frac{3}{2}\right)^2$

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

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

5 $\left(2x^4 + \frac{7}{3}b\right)^2$

10 $\left(-3y^3 - \frac{4}{3}y^2\right)^2$

Quadrato di un trinomio $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$

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

5 $(-1+5x^3)^2$

2 $(2+y-2x)^2$

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

3 $(2a+b+3c)^2$

7 $(1+xy-x^2)^2$

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

8 $\left(\frac{2}{5}a^2 - \frac{1}{2}b + 4\right)^2$

Prodotto di una somma per una differenza $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

1 $(xy+1)(xy-1)$

6 $(-x^2+4)(4+x^2)$

2 $(5a^2+3b^3)(5a^2-3b^3)$

7 $\left(-\frac{3}{7}a-2\right)\left(\frac{3}{7}a-2\right)$

3 $\left(\frac{7}{2}b-3a\right)\left(-\frac{7}{2}b-3a\right)$

8 $\left(\frac{4}{5}xy - \frac{3}{2}ab\right)\left(\frac{4}{5}xy + \frac{3}{2}ab\right)$

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

9 $\left(\frac{7}{2}x^2-5z\right)\left(\frac{7}{2}x^2+5z\right)$

5 $\left(\frac{1}{9}b^3+3b\right)\left(-\frac{1}{9}b^3-3b\right)$

10 $(x^3+5)(5-x^3)$

Cubo di un binomio $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

1 $(1+3x)^3$

6 $(3a-1)^3$

2 $\left(-3 - \frac{1}{3}x\right)^3$

7 $\left(x - \frac{1}{2}\right)^3$

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

8 $\left(\frac{4}{3}y - \frac{1}{2}\right)^3$

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

9 $(a+2b)^3$

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

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

Semplificare le seguenti espressioni

- 1 $\left(\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{4}y\right) \cdot \left(\frac{1}{2}x^2 - \frac{3}{4}y\right) + \left(\frac{3}{4}x^2 + y\right) \cdot \left(\frac{3}{4}x^2 - y\right) + 3\left(\frac{x^2}{4}\right)^2$ $\left[x^4 - \frac{25}{16}y^2\right]$
- 2 $(a-b)^3 + 3(a-b)^2(a+b) + 3(a-b)(a+b)^2 + (a+b)^3$ $[8a^3]$
- 3 $(x-y)^2 + (x+y+z+t)^2 + (x-z)^2 + (x-t)^2 + (y-z)^2 + (y-t)^2 + (z-t)^2$ $[4x^2 + 4y^2 + 4z^2 + 4t^2]$
- 4 $(a^3 + 2a^2 + 2a + 1) \cdot (a^3 - 2a^2 + 2a - 1)$ $[a^6 - 1]$
- 5 $(a^2 - b^2) \cdot (a^2 + b^2) + 2b(a+b)(a^2 - ab + b^2) - (a+b)^2 \cdot (a-b)^2$ $[2a^3b + 2a^2b^2]$
- 6 $\frac{1}{4}(x+y)^2 - \frac{1}{4}(x-y)^2 - xy + \left(\frac{x}{2} + y\right)^2 - y(x+2y) - \left(\frac{x}{2} + y\right)\left(\frac{x}{2} - y\right)$ $[0]$
- 7 $(3x+1)^2 + (4x+3)^2 - 2(5x+3)$ $[25x^2 + 20x + 4]$
- 8 $2(x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz) - (x+y)^3 - (y+z)^3 - (x+z)^3 + 3(y+z)(x+z)(x+y)$ $[0]$
- 9 $a^4 + 4(a-b)^4 - 6(a-2b)^4 + 4(a-3b)^4 - (a-4b)^4 + 24b^4$ $[2a^4]$
- 10 $(x+z) + (x+y+z)^3 - (x^3 + y^3 + z^3) - 3(x+y)(y+z)(x+z)$ $[x+z]$
- 11 $1 + [4a^2 + (a+1)^2(a-1)^2 - (a^2+1)^2](a+b)^3 + a^3 + b^3 + 3ab(a+b) - (a+b)^3$ $[1]$
- 12 $(a+1)(a+2)(3-a)(4-a) + 26 + a(a-3)(a+4)(a+3) - 2(a-1)(5+a)(a+1)(a-5) - 36a^2$ $[-14a]$
- 13 $18a^2 - (2-a^2)(2+a^2) + (5a^2+2)(1-7a^2) + 9a^2(2a+1)(2a-1) - 6$ $[2a^4 - 8]$
- 14 $\frac{1}{3}xy + (2x+3y)^2 - \left(\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y\right)^2 + (2x-3y)^2 - \frac{31}{4}x^2 - \frac{161}{9}y^2$ $[0]$
- 15 $15 + \left[\left(\frac{1}{2}a-1\right)^2 - \frac{1}{4}a^2\right]^2 (1+a)^2 - \left[a^2 - \left(\frac{1}{2}a\right)^2 - \frac{7}{4}\right]^2 (a+2)^2$ $[6a^2]$
- 16 $x^2y^4 - \left(\frac{2}{3}x^2 + y^2\right)^3 - \left(\frac{2}{2}x^2 - y^2\right)^3 + \frac{4}{3}x^2\left(\frac{2}{2}x^2 + y^2\right)\left(\frac{2}{2}x^2 - y^2\right) + \frac{10}{3}x^2y^4$ $[-x^2y^4]$
- 17 $2a^2 + 8(a-1)^3 + 4(a-1)^2 + (a^2 - 4a + 2)^2 - a^2(a^2 - 1)$ $[3a^2]$
- 18 $b^3 + (3a-4b)^3 + (4a-3b)^3 + 252ab(a-b) + 90(b^3 - a^3)$ $[a^3]$
- 19 $3a^2 + (3b+2a)(3b-2a) + (3a-b)(3a+b) - 2(b-a)(a+b)$ $[10a^2 + 6b^2]$
- 20 $(x^3 + 2x^2 + 2x + 1)(x^3 - 2x^2 + 2x - 1) - (x^3 - 1)(x+1)(x^2 - x + 1)$ $[0]$
- 21 $[(x+2)^3 - (x-2)^3 - 4(3x^2 - 1)] \cdot \frac{1}{10}$ $[2]$
- 22 $\frac{1}{4} \cdot [(a-2b)(a+2b) + 3a^2](a^2 + b^2) - a^2(a^2 - b^2) - b^2(a^2 - b^2)$ $[0]$
- 23 $(1-x-x^2)^2 - x(x-1)(x+1)(x-3) - 5x(x-1)(x+1)$ $[1]$
- 24 $(x+y)(x^2 - xy + y^2) + 3xy(x+y) - (x+y)^3$ $[0]$
- 25 $8 + (a-2b+1)(a+2b-1) - (a-2b)(a+2b)$ $[7+4b]$
- 26 $\left[\left(\frac{1}{2}a+2b-1\right)\left(\frac{1}{2}a-2b+1\right) + (2b-1)^2 - 3\right]\left(\frac{1}{4}a^2 + 3\right)$ $\left[\frac{1}{16}a^4 - 9\right]$