

SOMMA PER DIFFERENZA DI DUE TERMINI

Sviluppo: quadrato del primo termine meno quadrato del secondo

$$(a+b) \cdot (a-b) = a^2 - \cancel{ab} + \cancel{ab} - b^2 = a^2 - b^2$$

$$(3+x) \cdot (3-x) = 9 - \cancel{3x} + \cancel{3x} - x^2 = 9 - x^2$$

$$(x^2+2y) \cdot (x^2-2y) = x^4 - \cancel{2x^2y} + \cancel{2x^2y} - 4y^2 = x^4 - 4y^2$$

$$(3a+2b) \cdot (3a-2b) = 9a^2 - \cancel{6ab} + \cancel{6ab} - 4b^2 = 9a^2 - 4b^2$$

$$(5x-1) \cdot (5x+1) = 25x^2 + \cancel{5x} - \cancel{5x} - 1 = 25x^2 - 1$$

$$(7a^2-3b) \cdot (7a^2+3b) = 49a^4 + \cancel{21a^2b} - \cancel{21a^2b} - 9b^2 = 49a^4 - 9b^2$$

QUADRATO DI UN BINOMIO

$$(a+b)^2 = (a+b) \cdot (a+b) = a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

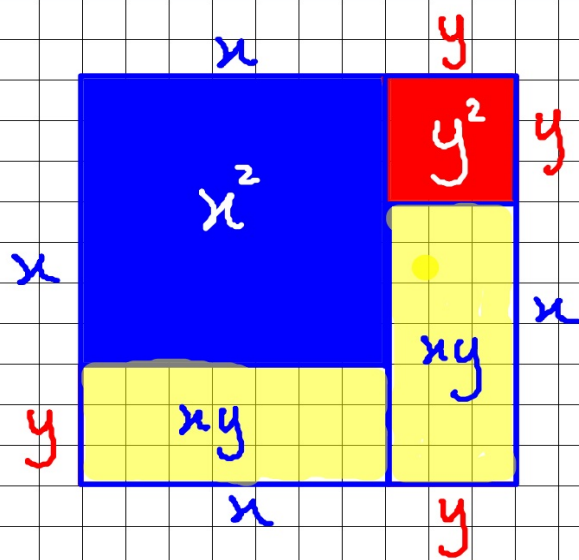
$$(x+2y)^2 = (x+2y) \cdot (x+2y) = x^2 + 2xy + 2xy + 4y^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$$

$$(3a-2b)^2 = (3a-2b) \cdot (3a-2b) = 9a^2 - 6ab - 6ab + 4b^2 = 9a^2 - 12ab + 4b^2$$

$$(5x+y)^2 = 25x^2 + y^2 + 10xy$$

$$(7a-1)^2 = 49a^2 + 1 - 14a$$

**Quadrato del primo termine,
quadrato del secondo e doppio prodotto
del primo per il secondo**



$$\begin{aligned} A &= (x+y)^2 = \\ &= x^2 + y^2 + xy + xy = \\ &= x^2 + y^2 + 2xy \end{aligned}$$

CUBO DI UN BINOMIO

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

$$= (a+b) \cdot (a^2 + b^2 + 2ab) =$$

$$= a^3 + ab^2 + \underline{2a^2b} + \underline{a^2b} + b^3 + \underline{2ab^2} =$$

$$= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Cubo del primo termine, cubo del secondo termine, triplo prodotto del quadrato del primo per il secondo, triplo prodotto del quadrato del secondo per il primo.

POTENZA DI UN BINOMIO

$$(a+b)^0 = 1$$

$$(a+b)^1 = 1a + 1b$$

$$(a+b)^2 = 1a^2 + 2ab + 1b^2$$

$$(a+b)^3 = 1a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + 1b^3$$

$$(a+b)^4 = 1a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + 1b^4$$

$$(a+b)^5 = 1a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + 1b^5$$