Quadrato di un binomio $A^2 + 2AB + B^2 = (A + B)^2$

Scomponiamo il trinomio

$9x^2 - 12xy + 4y^2$

$(3x)^2$ $(2y)^2$

Notiamo subito che due termini possono essere visti come quadrati mentre il terzo termini è il doppio prodotto delle basi:

$-12y = 2\,(3x)\,(-2y)$

Risulta perciò

$9x^2 - 12xy + 4y^2 = (3x-2y)^2$

Scomponi in fattori:

$81 + 1/4\, b^2 - 9b$

$28ax - 4x^2 - 49a^2$

$(c + y)^2 + 6a(c + y) + 9a^2$.

284 $a^2 - 6a + 9; \quad x^2 + 22x + 121.$

285 $x^4 - 12x^2 + 36; \quad -16y^4 - 16y^2 - 4.$

286 $4b^2 - 16b + 16; \quad y^6 + 1 - 2y^3.$

287 $16x^8 + 72x^4 + 81; \quad a^{10} - 10a^5 + 25.$

288 $x^2 - 14x + 49; \quad a^6 + 8a^3 + 16.$

294 $9x^2 + 12xy + 4y^2; \quad \frac{1}{36}a^2b^2 - \frac{1}{3}a^3b^3 + a^4b^4.$

295 $\frac{1}{4}a^2 - \frac{3}{2}ab + \frac{9}{4}b^2; \quad \frac{25}{16}x^4 + \frac{5}{6}x^2y + \frac{1}{9}y^2.$

296 $49t^2 - 28tu + 4u^2; \quad \frac{4}{9}a^6 + \frac{1}{4}b^2 - \frac{2}{3}a^3b.$

297 $(x+3)^2 + 2(x+3)(y-7) + (y-7)^2$

Scomponi i seguenti polinomi riconoscendo se provengono dallo sviluppo di un quadrato.

- $16x^4 + 8x^2 + 1$
- $a^2 - 6a + 9$
- $25x^4 + 10x^2 + 1$
- $9x^{10} + 12x^5 + 4$

$4a^2 - 6ab + 9b^2$ $\qquad \frac{1}{4}x^2y^2 - xy + 1$ $\qquad \left[\text{Non è un quadrato; } \left(\frac{1}{2}xy - 1\right)^2\right]$

$x^4 - 4x^2y + 4y^2$ $\qquad \frac{1}{16}a^4b^6 + \frac{1}{4}a^2b^3 + 1$

$9x^4 - 12x^2 + 4$ $\qquad 100x^2y^4 - 60xy^2 + 9$ $\qquad \left[(3x^2-2)^2; (10xy^2-3)^2\right]$

$\frac{25}{4}x^6 - 5x^3 + 1$ $\qquad 0{,}01a^2b^4 + 2ab^2 + 100$

$4a^{10} - 2a^5 + \frac{1}{4}$	$9a^4 - 12a^2b^3 + 4b^6$	$\left[\left(2a^5 - \frac{1}{2}\right)^2; (3a^2 - 2b^3)^2\right]$
$\frac{1}{9}x^4y^4 - x^2y^2 + \frac{9}{4}$	$0{,}25x^6y^4 + 3x^3y^2 + 9$	
$c^6 - 2c^3d^4 + d^8$	$a^4 - 3a^2b + \frac{9}{4}b^2$	$\left[(c^3 - d^4)^2; \left(a^2 - \frac{3}{2}b\right)^2\right]$
$a^4b^2 - 6a^3b^3 + 9a^2b^4$	$x^{10} - x^5 + \frac{1}{4}$	
$0{,}04t^4 + 0{,}12t^2 + 0{,}09$	$0{,}\overline{4}x^2 - 1{,}\overline{3}xy + y^2$	$\left[\left(\frac{1}{5}t^2 + \frac{3}{10}\right)^2; \left(\frac{2}{3}x - y\right)^2\right]$
$0{,}\overline{1}x^2 + 0{,}16 - 0{,}2\overline{6}x$	$2^{-4}x^4 - 2^{-4}x + 2^{-6}$	
$a^{6x} + 2a^{3x+2} + a^4$	$a^{4x} + 2a^{2x+y} + a^{2y}$	$[(a^{3x} + a^2)^2; (a^{2x} + a^y)^2]$
$x^{2n} + x^{2n+2} + 2x^{2n+1}$	$a^{9n} + 2a^{3n+2} + a^4$	

Scomponiamo il polinomio $4a^2 + 4a(b+c) + (b+c)^2$

Osserviamo che due termini del polinomio sono due quadrati:

$4a^2 + 4a(b+c) + (b+c)^2$

$(2a)^2 \qquad\qquad (b+c)^2$

Inoltre:

$4a(b+c) = 2(2a)(b+c)$

Risulta perciò:

$4a^2 + 4a(b+c) + (b+c)^2 = (2a + b + c)^2$