

20/1/2020

$$\text{270 } a^5 + a^4b - a^3 - a^2b =$$

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

$$= a^2[a^2(a+b) - (a+b)] =$$

$$= a^2[(a+b)(a^2-1)] =$$

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

$$\text{271 } 0,04t^5 + 0,12t^4 + 0,09t^3 =$$

$$= \frac{4}{100}t^5 + \frac{12}{100}t^4 + \frac{9}{100}t^3 =$$

$$= \frac{1}{100}t^3(4t^2 + 12t + 9) = \frac{1}{100}t^3(2t+3)^2$$

TRINOMIO DI 2° GRADO

$$\begin{array}{c} \text{SOMMA} \quad \text{PRODOTTO} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ X^2 + 5X + 4 = (X+1)(X+4) \end{array}$$

↑
COEFFICIENTE È 1

Devo trovare (per tentativi) due numeri
la cui somma è 5 e il cui prodotto
è 4. Sono 1 e 4

$$\text{PROVA} \rightarrow (X+1)(X+4) = X^2 + 4X + 1X + \overbrace{1 \cdot 4}^{\text{Prodotto}=4}$$

↓
SOMMA = 5X

$$a^2 - 3a - 4 = (a-4)(a+1)$$

$$\text{296} \quad x^2 - 6x + 5 =$$

$$= (x-5)(x-1)$$

$$y^2 - 7y + 10 =$$

$$= (y-5)(y-2)$$

$$\text{302} \quad t^2 + 15t + 50 =$$

$$= (t+5)(t+10)$$

$$t^2 - 10t + 24 =$$

$$= (t-6)(t-4)$$

VARIANTE

323 $2a^2 + a - 3 =$

Il coefficiente
Non è 1 !!!

Devo trovare due numeri la cui somma è +1 e il cui prodotto è $-3 \cdot 2 = -6$

$$\begin{array}{l} \text{Somma} = +1 \\ \text{Prodotto} = -6 \end{array} \quad \Bigg| \Rightarrow \quad +3 \quad -2$$

$$\begin{aligned} &= 2a^2 + \overbrace{+3a - 2a} - 3 = a(2a+3) - (2a+3) = \\ &= (2a+3)(a-1) \end{aligned}$$

321 $3a^2 + 5a - 8 = 3a^2 + 8a - 3a - 8 =$

$$\begin{array}{l} \text{Somma} = 5 \\ \text{Prod.} = 3(-8) = -24 \end{array} \quad \Bigg| \Rightarrow 8, -3$$

$$\begin{aligned} &= a(3a+8) - (3a+8) = \\ &= (3a+8)(a-1) \end{aligned}$$

$2b^2 + 5b - 7 = 2b^2 + 7b - 2b - 7 =$

$$\begin{array}{l} S = 5 \\ p = 2(-7) = -14 \end{array} \quad \Bigg| \Rightarrow 7, -2$$

$$\begin{aligned} &= b(2b+7) - (2b+7) = \\ &= (2b+7)(b-1) \end{aligned}$$

$$2x^2 + 17x - 30 = 2x^2 + 20x - 3x - 30 =$$

$$\begin{array}{l} S = 17 \\ p = 2(-30) = -60 \end{array} \left| \Rightarrow 20, -3 \right.$$

$$\begin{aligned} &= 2x(x+10) - 3(x+10) = \\ &= (x+10)(2x-3) \end{aligned}$$

NON TUTTI I POLINOMI DI 2° GRADO SONO SCOMPONIBILI!

AD ES. $2x^2 + x + 1$ È IRRIDUCIBILE (NON SCOMPONIBILE IN \mathbb{R})



$$ax^2 + bx + c$$

a, b, c sono
i coefficienti

Calcola il $\Delta = b^2 - 4ac$

↑
DELTA

(DISCRIMINANTE)

$$\Delta \geq 0 \Rightarrow \text{TRINOMIO SCOMPONIBILE}$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow \text{TRINOMIO IRRIDUCIBILE IN } \mathbb{R}$$

Nel nostro caso $a=2$ $b=1$ $c=1$

$$\Delta = 1^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1 = 1 - 8 = -7 < 0$$



$$2x^2 + x + 1$$

non è
scomponibile