

Scomposizione di un trinomio di secondo grado
(pag.711)

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

Dove x_1 e x_2 sono le due radici del trinomio cioè $ax^2 + bx + c$
cioè le soluzioni dell'equazione associata al trinomio: $ax^2 + bx + c = 0$

$$\text{quindi: } x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Esempio

$$3x^2 - 5x + 2$$

$$\Delta = 25 - 24 = 1 \quad x_{1,2} = \frac{5 \pm 1}{6} \Rightarrow x_1 = \frac{2}{3} \vee x_2 = 1$$

Quindi la scomposizione è: $3\left(x - \frac{2}{3}\right)(x - 1)$ cioè: $(3x - 2)(x - 1)$

Si poteva arrivare allo stesso risultato scomponendo con il metodo che abbiamo già utilizzato:

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

Tuttavia la formula $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$ ci consente di scomporre i trinomi anche quando non sono facilmente scomponibili con l'altro metodo.

ESERCIZI

Scomporre i seguenti trinomi:

$$5x^2 - 3x - 2 \quad 7x^2 + 12x + 5$$

Esercizio guida a pag.711

Pag.712 es. 353, 354, 355, 361, 363, 365