

N°4433

Quel est l'ensemble des solutions dans  $\mathbb{R}$  de :

$$4x^2 - 12x - 7 = 0$$

(On donnera la réponse sous la forme d'un ensemble, par exemple  $\{1; 3\}$  ou  $[2; 4[$ )

$$\begin{cases} a = 4 \\ b = -12 \\ c = -7 \end{cases}$$

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

$$\Delta = (-12)^2 - 4(4)(-7)$$

$$\Delta = 144 + 112$$

$$\Delta = 256$$

$\Delta > 0$  donc il y a deux racines distinctes :

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

et

$$x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-(-12) - \sqrt{256}}{2(4)}$$

et

$$x_2 = \frac{-(-12) + \sqrt{256}}{2(4)}$$

$$x_1 = \frac{12 - 16}{8}$$

et

$$x_2 = \frac{12 + 16}{8}$$

$$x_1 = \frac{-1}{2}$$

et

$$x_2 = \frac{7}{2}$$

Correct 😊