

N°4415

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

$$16x^2 + 16x - 27 = 0$$

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

$$\begin{cases} a = 16 \\ b = 16 \\ c = -27 \end{cases}$$

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

$$\Delta = (16)^2 - 4(16)(-27)$$

$$\Delta = 256 + 1728$$

$$\Delta = 1984$$

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

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

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

$$x_1 = \frac{-(16) - \sqrt{1984}}{2(16)}$$

$$x_2 = \frac{-(16) + \sqrt{1984}}{2(16)}$$

$$x_1 = \frac{-16 - 8\sqrt{31}}{32}$$

$$x_2 = \frac{-16 + 8\sqrt{31}}{32}$$

$$x_1 = \frac{-2 - \sqrt{31}}{4}$$

et

$$x_2 = \frac{-2 + \sqrt{31}}{4}$$

Correct 😊