

N°4711 : Equation linéaire dans une exponentielle

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

$$1 - \exp\left(\frac{4}{5}x + \frac{2}{3}\right) = 0$$

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

Les propositions suivantes sont équivalentes :

$$* \quad 1 - \exp\left(\frac{4}{5}x + \frac{2}{3}\right) = 0$$

$$* \quad 1 = \exp\left(\frac{4}{5}x + \frac{2}{3}\right)$$

$$* \quad \exp(0) = \exp\left(\frac{4}{5}x + \frac{2}{3}\right)$$

$$* \quad 0 = \frac{4}{5}x + \frac{2}{3}$$

$$* \quad -\frac{2}{3} = \frac{4}{5}x$$

$$* \quad -\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = x$$

$$* \quad -\frac{5}{6} = x$$

L'ensemble des solutions est $\mathcal{S} = \underline{\underline{\left\{-\frac{5}{6}\right\}}}$