

Mathématiques

Enseignement Scientifique

ax : Équations & Inéquations



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

CORRECTION

Résolvons dans \mathbb{R} les équations suivantes:

1. $a^{2x-3} = a^{-3x+5}$:

$$a^{2x-3} = a^{-3x+5} \Leftrightarrow 2x-3 = -3x+5 \Leftrightarrow 5x = 8 \text{ cad } x = \frac{8}{5}$$

L'équation $a^{2x-3} = a^{-3x+5}$ admet donc une seule solution: $x = \frac{8}{5}$.

2. $a^{-x} = a^{2x+4} \times a^{-x}$:

$$a^{-x} = a^{2x+4} \times a^{-x} \Leftrightarrow 1 = a^{2x+4} \Leftrightarrow a^0 = a^{2x+4} \Leftrightarrow 2x+4 = 0 \text{ cad } x = -2$$

L'équation $a^{-x} = a^{2x+4} \times a^{-x}$ admet donc une seule solution: $x = -2$.

3. $a^{-1} \times a^{-x-1} = a^{-2x+4}$:

$$a^{-1} \times a^{-x-1} = a^{-2x+4} \Leftrightarrow a^{-x-2} = a^{-2x+4} \Leftrightarrow -x-2 = -2x+4 \text{ cad } x = 6$$

L'équation $a^{-1} \times a^{-x-1} = a^{-2x+4}$ admet donc une seule solution: $x = 6$.