

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

ax : Équations & Inéquations



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

CORRECTION

Résolvons dans \mathbb{R} les équations suivantes:

1. $(2x - 1) a^{7x} = a^{7x}$:

$$(2x - 1) a^{7x} = a^{7x} \Leftrightarrow (2x - 1) \frac{a^{7x}}{a^{7x}} = 1 \Leftrightarrow 2x - 1 = 1 \Leftrightarrow 2x = 2 \text{ cad } x = 1.$$

L'équation $(2x - 1) a^{7x} = a^{7x}$ admet donc une seule solution: $x = 1$.

2. $4x a^{x+3} = 2 a^{x+6}$:

$$4x a^{x+3} = 2 a^{x+6} \Leftrightarrow 2x \frac{a^{x+3}}{a^{x+6}} = 1 \Leftrightarrow 2x a^{x+3-x-6} = 1$$

$$\Leftrightarrow 2x a^{-3} = 1 \text{ cad } x = \frac{1}{2 a^{-3}}.$$

L'équation $4x a^{x+3} = 2 a^{x+6}$ admet donc une seule solution: $x = \frac{1}{2 a^{-3}} = \frac{a^3}{2}$.