

www.freemaths.fr

# Spé Maths

## Terminale

Exponentielle  $\exp(x)$  :  
Équations & Inéquations



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

## CORRECTION

Résolvons dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes:

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

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

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

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

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

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

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

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

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