

CORRECTION

EXERCICE n°6 :

a. $e^{-x} = e^{\frac{x}{3}}$:

Cette équation est définie sur \mathbb{R} .

Pour $x \in \mathbb{R}$:

$$e^{-x} = e^{\frac{x}{3}} \Leftrightarrow -x = \frac{x}{3} \Leftrightarrow -3x = x \Leftrightarrow x = 0.$$

D'où : $S = \{0\}$.

b. $2e^{-0,5x+7} = 1$:

Cette équation est définie sur $D = \mathbb{R}$.

Pour $x \in \mathbb{R}$:

$$2e^{-0,5x+7} = 1 \Leftrightarrow e^{-0,5x+7} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow -0,5x+7 = \ln\left(\frac{1}{2}\right) \Leftrightarrow -0,5 = -7 - \ln 2 \Leftrightarrow x = 2(7 + \ln 2).$$

D'où : $S = \{2(7 + \ln 2)\}$.

c. $e^{0,01x+4} = e^2$:

Cette équation est définie sur $D = \mathbb{R}$.

Pour $x \in \mathbb{R}$:

$$e^{0,01x+4} = e^2 \Leftrightarrow 0,01x+4 = 2 \Leftrightarrow 0,01x = -2 \Leftrightarrow x = -200.$$

D'où : $S = \{-200\}$.

d. $e^{-0,4x+10} = 0$:

Cette équation est définie sur $D = \mathbb{R}$.

Pour $x \in \mathbb{R}$:

Cela est impossible car la fonction exponentielle est strictement positive.

D'où : $S = \Phi$.