

LA FONCTION EXPONENTIELLE E02C

EXERCICE N°1 Résoudre une équation (niveau 0)

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes.

1) $e^x = 1$

2) $e^x = e^{-1}$

3) $e^x - e = 0$

On utilise ici la propriété n°8

1) $e^x = 1$

Notons S l'ensemble des solutions de cette équation. Soit $x \in \mathbb{R}$,

$$x \in S \Leftrightarrow e^x = 1 \Leftrightarrow e^x = e^0 \Leftrightarrow x = 0$$

Ainsi $S = \{0\}$

2) $e^x = e^{-1}$

Notons S l'ensemble des solutions de cette équation. Soit $x \in \mathbb{R}$,

$$x \in S \Leftrightarrow e^x = e^{-1} \Leftrightarrow x = -1$$

Ainsi $S = \{-1\}$

3) $e^x - e = 0$

Notons S l'ensemble des solutions de cette équation. Soit $x \in \mathbb{R}$,

$$x \in S \Leftrightarrow e^x - e = 0 \Leftrightarrow e^x = e \Leftrightarrow e^x = e^1 \Leftrightarrow x = 1$$

Ainsi $S = \{1\}$