

LA FONCTION EXPONENTIELLE E02C

EXERCICE N°1 Résoudre une équation (niveau 0)

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes.

$$1) \quad e^x = 1$$

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

$$3) \quad e^x - e = 0$$

On utilise ici la propriété n°8

$$1) \quad e^x = 1$$

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 $S = \boxed{\{0\}}$

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

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 $S = \boxed{\{-1\}}$

$$3) \quad e^x - e = 0$$

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 $S = \boxed{\{1\}}$