



Exponentielle

Série 1 : Equations & Inéquations

Exercice 1 : Résoudre les équations et inéquations suivantes dans \mathbb{R} :

1) $\exp\left(\frac{x+5}{2x+3}\right) = \exp\left(\frac{1}{x-1}\right)$ 2) $\exp(2x+1) \leq \exp\left(\frac{6}{x}\right)$ 5) $e^{2x-3} - (e+1)e^{x-2} + 1 < 0$

1) $e^{1-x} \times e^{2x} = e$ 2) $\frac{e^{2-x}}{e^{1+2x}} = e^{x-1}$ 3) $e^{2x} - 5e^x + 6 = 0$ 4) $e^{x^2} \cdot (e^x)^3 = (e^{-x})^5 \cdot e^{-7}$

Exercice 2 : Résoudre les équations et inéquations suivantes dans \mathbb{R} :

1) $5^x = 15$ 2) $3^{2x} \geq 5^{1-x}$ 3) $7^{x+1} - 7^{-x} < 6$ 4) $100^x + 40 = 14 \times 10^x$

1) $2^{x+1} = 8^x$ 2) $3^x = 12$ 3) $5 \times 2^x + 2^{x+1} - 336 = 0$ 5) $2^{x-1} > 4^x$ 5) $(0,5)^{2x} \geq (0,5)^{x+1}$

Exercice 3 :

1) Simplifier les expressions suivantes. $A = (e^x + e^{-x})^2 - (e^x - e^{-x})^2$ $B = (e^x - e^{-x})^2 (e^{2x} + e^x + 1)$

2) Montre que pour tout x de \mathbf{IR} on a :

• $\frac{e^{-x} - 1}{e^{-x} + 1} = \frac{1 - e^x}{e^x + 1}$ • $\frac{1}{e^x + 1} = \frac{e^{-x}}{e^{-x} + 1}$

Exercice 4 : Résoudre dans \mathbf{IR} les équations suivantes.

1) $e^{2x} + e^x - 2 = 0$ 2) $e^{2x+1} + e^{x+1} - 2e = 0$ 3) $e^x - 2e^{-x} + 1 = 0$

Exercice 5 : Résolvez dans \mathbf{IR} les inéquations suivantes.

1) $e^{2x} + e^x - 2 < 0$ 2) $e^{2x} + 2e^x - 3 \geq 0$ 3) $\frac{e^x - 1}{e^x - 2} > 0$

fin

BONNE CHANCE

