

Feuille d'exercices de révision sur la fonction exponentielle

Exercice I

Déterminer le sens de variation des fonctions f et g définies par :

a) $f(x) = e^{2x-3}$

b) $g(x) = e^{-3x}$

Exercice II Équations

Résoudre les équations suivantes :

a) $e^x = 1$

b) $e^{3x-5} = 1$

c) $e^x = -1$

d) $e^{2x+3} = e$

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

Exercice III

Résoudre les inéquations suivantes :

a) $e^x \leq e^3$

b) $e^{2x+1} \leq e^{3x-5}$

c) $e^{-x+3} \leq 1$

d) $e^{5x} \geq 0$

Exercice IV

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = e^x - x$.

Démontrer que l'équation $f(x) = 3$ admet une solution unique sur l'intervalle $[0 ; +\infty[$

Feuille d'exercices de révision sur la fonction exponentielle

Exercice I

Déterminer le sens de variation des fonctions f et g définies par :

a) $f(x) = e^{2x-3}$

b) $g(x) = e^{-3x}$

Exercice II Équations

Résoudre les équations suivantes :

a) $e^x = 1$

b) $e^{3x-5} = 1$

c) $e^x = -1$

d) $e^{2x+3} = e$

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

Exercice III

Résoudre les inéquations suivantes :

a) $e^x \leq e^3$

b) $e^{2x+1} \leq e^{3x-5}$

c) $e^{-x+3} \leq 1$

d) $e^{5x} \geq 0$

Exercice IV

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = e^x - x$.

Démontrer que l'équation $f(x) = 3$ admet une solution unique sur l'intervalle $[0 ; +\infty[$