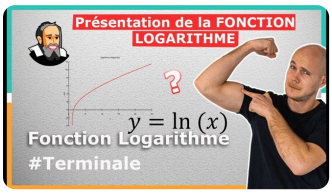
Découvrir la fonction logarithme népérien

Exercices corrigés PDF · Terminale



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

82 % de réussite

Déterminer le réel en lequel la fonction logarithme népérien s'annule. Justifier à l'aide de la fonction exponentielle.

Corrigé interactif

Exercice 2

79 % de réussite

Dans un repère orthonormé, les courbes des fonctions exponentielle et logarithme népérien sont symétriques par rapport à une droite.

1) Donner une équation de cette droite.

2) Le point $A(0\,;1)$ appartient à la courbe de la fonction exponentielle. En déduire un point de la courbe de $\ln$.

Corrigé interactif

Exercice 3

68 % de réussite

1) Simplifier $e^{\ln x}$ pour $x > 0$, puis $\ln(e^x)$ pour x réel.

2) En déduire la valeur exacte de :

a. $e^{\ln 5}$

b. $\ln\left(e^{-3}\right)$

c. $e^{2\ln 3}$

Corrigé interactif

Découvrir la fonction logarithme népérien

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) Pour $x > 0$, $\ln x = 0 \iff x = e^0$. Or $e^0 = 1$, donc $\ln x = 0 \iff x = 1$: ln s'annule en $\boxed{1}$, soit $\ln 1 = 0$.

Exercice 2

1) Les deux fonctions sont réciproques l'une de l'autre : la droite est $\boxed{y = x}$.

2) Le symétrique de $A(0\,;1)$ par rapport à $y = x$ est $A'(1\,;0)$ (on échange les coordonnées), ce qui traduit $\ln 1 = 0$: $\boxed{A'(1\,;0)}$.

Exercice 3

1) ln et exp sont réciproques : $\boxed{e^{\ln x} = x}$ pour $x > 0$ et $\boxed{\ln\left(e^x\right) = x}$ pour tout réel x.

2) a. $e^{\ln 5} = \boxed{5}$

b. $\ln\left(e^{-3}\right) = \boxed{-3}$

c. $e^{2\ln 3} = \left(e^{\ln 3}\right)^2 = 3^2 = \boxed{9}$

Fonction logarithme népérien : exercices corrigés PDF (Terminale). Ces premiers exercices corrigés sur la fonction logarithme népérien font le lien entre ln et la fonction exponentielle : valeur de ln(1), courbes symétriques, simplification de e^(ln x) et ln(e^x). Un point de départ avant les exercices de terminale sur les équations et l'étude de fonction logarithme. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.