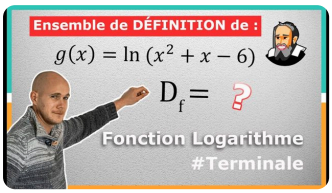
Ensemble de définition d'une fonction ln

Exercices corrigés PDF · Terminale



Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

64 % de réussite

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f définie par $f(x) = \ln(2x + 5)$.

Corrigé interactif

Exercice 2

67 % de réussite

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f définie par $f(x) = \ln\left(x^2 - x - 42\right)$.

Corrigé interactif

Exercice 3

63 % de réussite

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f définie par $f(x) = -7x^2 \ln\left(x^2 - x - 42\right)$.

Corrigé interactif

Exercice 4

55 % de réussite

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f définie par $f(x) = \ln\left(\dfrac{x - 7}{5x + 6}\right)$.

Corrigé interactif

Exercice 5

25 % de réussite

Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f définie par $f(x) = \ln(x+6) + \ln(x-7)$.

Corrigé interactif

Exercice 1

$f(x)$ existe si et seulement si $2x+5>0 \iff x>-\dfrac{5}{2}$.

$$\boxed{D_f=\left]-\frac{5}{2};+\infty\right[}$$

Exercice 2

1) $f(x)$ existe si et seulement si $x^2-x-42>0$.

$\Delta=(-1)^2-4\times1\times(-42)=169=13^2$, racines $x_1=\dfrac{1-13}{2}=-6$ et $x_2=\dfrac{1+13}{2}=7$. Le coefficient de x^2 est positif :

x	$-\infty$		-6		7		$+\infty$
x^2-x-42		$+$	0	$-$	0	$+$	

$$\boxed{D_f=]-\infty;-6[\cup]7;+\infty[}$$

Exercice 3

$-7x^2$ est défini sur $\mathbb{R}$; seule la condition $x^2-x-42>0$ compte. Comme à l'exercice précédent (racines -6 et 7, trinôme positif à l'extérieur des racines) :

$$\boxed{D_f=]-\infty;-6[\cup]7;+\infty[}$$

Exercice 4

$f(x)$ existe si et seulement si $\dfrac{x-7}{5x+6}>0$ (avec $x\neq-\dfrac{6}{5}$).

$x-7=0 \iff x=7$ et $5x+6=0 \iff x=-\dfrac{6}{5}$.

x	$-\infty$		$-\frac{6}{5}$		7		$+\infty$
$x-7$		$-$		$-$	0	$+$	
$5x+6$		$-$	0	$+$		$+$	
$\dfrac{x-7}{5x+6}$		$+$	$\|\|$	$-$	0	$+$	

$$\boxed{D_f=\left]-\infty;-\frac{6}{5}\right[\cup]7;+\infty[}$$

Exercice 5

Il faut à la fois $x + 6 > 0$ et $x - 7 > 0$, soit $x > -6$ et $x > 7$.
$]-6\,;+\infty[\cap]7\,;+\infty[=]7\,;+\infty[$.

$$\boxed{D_f =]7\,;+\infty[}$$

Domaine de définition de ln : exercices corrigés PDF (Terminale). Pour trouver le domaine de définition d'une fonction ln, on cherche les réels pour lesquels l'expression dans le logarithme est strictement positive. Ces exercices corrigés sur l'ensemble de définition de ln en terminale traitent les cas affine, trinôme, quotient et somme. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.