

LA FONCTION LOGARITHME DÉCIMAL E01

EXERCICE N°1

Écrire sous forme décimale, chacun des nombres suivant :

1) $\log(10^3)$

2) $\log(10^8)$

3) $\log(10^{-4})$

4) $\log\left(10^{\frac{7}{3}}\right)$

5) $\log\left(10^{-\frac{\pi}{2}}\right)$

6) $\log(1\,000\,000)$

7) $\log(0,000\,01)$

8) $\log\left(\frac{1}{0,000\,001}\right)$

9) $\log\left(\frac{1}{100\,000}\right)$

EXERCICE N°2

Dans chacun des cas suivants, comparer les nombres donnés sans utiliser la calculatrice.

1) $\log(\pi)$ et $\log(3,14)$

2) $\log(\sqrt{2})$ et $\log(\sqrt{3})$

3) $\log(5,1 \times 10^{-3})$ et $\log(5,1 \times 10^{-4})$

4) Pour $x > 1$: $\log(x^3)$ et $\log(x^2)$

EXERCICE N°3

Donner le signe des nombres suivants :

1) $\log(10^3)$

2) $\log(9,73)$

3) $\log(0,91)$

4) $\log(1,001)$

5) $\log(0,99)$

6) $\log(\pi - 3)$

7) $\log(741,23)$

8) $\log\left(\frac{1}{\pi - 3}\right)$

EXERCICE N°4

1) Écrire les expressions suivantes en fonction de $\log(2)$:

1.a) $\log(8 \times 10^3)$

1.b) $\log(1\,600)$

1.c) $\log(0,32)$

2) Écrire les expressions suivantes en fonction de $\log(3)$:

2.a) $\log(27)$

2.b) $\log(0,09)$

2.c) $\log(0,008\,1)$

3) Écrire les expressions suivantes en fonction de $\log(a)$:

3.a) $\log(a^2 \times a^3)$

3.b) $\log\left(\frac{a^{-7}}{a^3}\right)$

3.c) $\log\left(\frac{1}{a^4}\right)$

EXERCICE N°5

1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante : $2000 \times 0,4^x = 3000$

2) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation suivante : $15 \times 2^x < 8$

EXERCICE N°6

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1) $-480 \times 0,5^x + 72 > -4799928$

2) $472 \times 3,2^x - 89 \leq 471911$

LA FONCTION LOGARITHME DÉCIMAL E01

EXERCICE N°1

Écrire sous forme décimale, chacun des nombres suivant :

1) $\log(10^3)$

2) $\log(10^8)$

3) $\log(10^{-4})$

4) $\log\left(10^{\frac{7}{3}}\right)$

5) $\log\left(10^{-\frac{\pi}{2}}\right)$

6) $\log(1\,000\,000)$

7) $\log(0,000\,01)$

8) $\log\left(\frac{1}{0,000\,001}\right)$

9) $\log\left(\frac{1}{100\,000}\right)$

EXERCICE N°2

Dans chacun des cas suivants, comparer les nombres donnés sans utiliser la calculatrice.

1) $\log(\pi)$ et $\log(3,14)$

2) $\log(\sqrt{2})$ et $\log(\sqrt{3})$

3) $\log(5,1 \times 10^{-3})$ et $\log(5,1 \times 10^{-4})$

4) Pour $x > 1$: $\log(x^3)$ et $\log(x^2)$

EXERCICE N°3

Donner le signe des nombres suivants :

1) $\log(10^3)$

2) $\log(9,73)$

3) $\log(0,91)$

4) $\log(1,001)$

5) $\log(0,99)$

6) $\log(\pi - 3)$

7) $\log(741,23)$

8) $\log\left(\frac{1}{\pi - 3}\right)$

EXERCICE N°4

1) Écrire les expressions suivantes en fonction de $\log(2)$:

1.a) $\log(8 \times 10^3)$

1.b) $\log(1\,600)$

1.c) $\log(0,32)$

2) Écrire les expressions suivantes en fonction de $\log(3)$:

2.a) $\log(27)$

2.b) $\log(0,09)$

2.c) $\log(0,008\,1)$

3) Écrire les expressions suivantes en fonction de $\log(a)$:

3.a) $\log(a^2 \times a^3)$

3.b) $\log\left(\frac{a^{-7}}{a^3}\right)$

3.c) $\log\left(\frac{1}{a^4}\right)$

EXERCICE N°5

1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante : $2000 \times 0,4^x = 3000$

2) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation suivante : $15 \times 2^x < 8$

EXERCICE N°6

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1) $-480 \times 0,5^x + 72 > -4799928$

2) $472 \times 3,2^x - 89 \leq 471911$