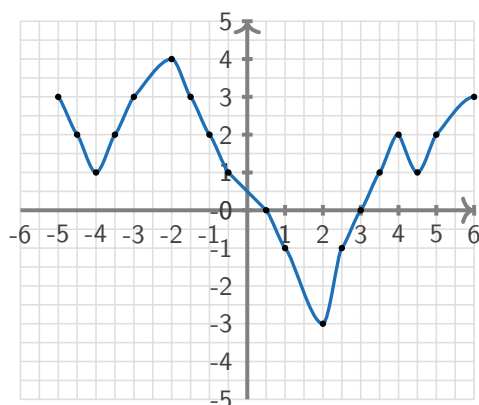


Exercice 1

Décrire en français les variations de la fonction f représentée ci-dessous :



Exercice 2

Démontrer que la fonction h définie par :
 $h(x) = 10x - 6$ est croissante sur \mathbb{R} .

Mathsguyon

Exercice 3

Démontrer que la fonction f définie par :
 $f(x) = -3x + 1$ est décroissante sur \mathbb{R} .

Mathsguyon

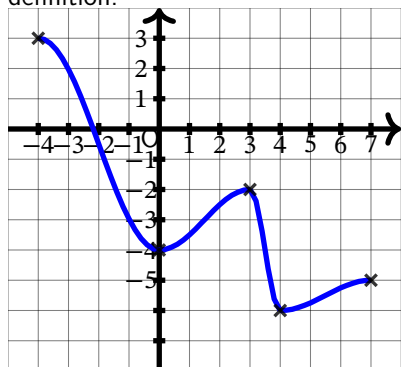
Exercice 4

Soit f une fonction définie sur $[-3; 4]$ telle que :
 $f(-3) = 2$, $f(2) = -4$ et $f(4) = 0$. f est décroissante sur $[-3; 2]$ et croissante sinon.

- 1) Encadrer $f(x)$ pour $x \in [-3; 2]$
- 2) Encadrer $f(x)$ pour $x \in [-3; 4]$ de variations au brouillon.

Exercice 5

Voici la courbe représentative d'une fonction w .
Dresser son tableau de variations sur son ensemble de définition.



MathALÉA

Exercice 6

À partir des informations de l'énoncé, comparer si possible : $f(10)$ et $f(15)$.



x	-6	8	17
$f(x)$	-12	-4	-10

MathALÉA

Exercice 7

À partir des informations de l'énoncé, comparer si possible : $f(-4)$ et $f(18)$.



x	-5	12	18
$f(x)$	-5	4	-16

Exercice 8

À partir des informations de l'énoncé, comparer si possible : $f(1)$ et $f(23)$.



x	-3	10	23
$f(x)$	-12	-9	-10

Exercice 9

À partir des informations de l'énoncé, comparer si possible : $f(-7)$ et $f(4)$.



x	-8	2	14
$f(x)$	-2	6	3

Encadrer le plus précisément possible $f(x)$ (en déterminant les valeurs de m et de M telles que $m \leq f(x) \leq M$) dans chacun des cas suivants :

- 1) $x \in [-13; -3]$
- 2) $x \in [-8; 19]$



Exercice 10

Voici le tableau de variations d'une fonction f définie sur $[6; 17]$.

Déterminer le minimum et le maximum de f sur son ensemble de définition. Préciser en quelles valeurs de x ils sont atteints.



x	6	15	16	17
$f(x)$	-6	-3	-12	-8

MathALÉA

Exercice 11

Voici le tableau de variations d'une fonction f définie sur $[-7; 12]$.

x	-7	-2	3	12
$f(x)$	5	-5	8	-3

Déterminer le nombre d'antécédents de 0 par f et en donner pour chacun un intervalle.

Mathsguyon

Exercice 12

Voici le tableau de variations d'une fonction f définie sur $[-13; 19]$.

x	-13	-8	-3	19
$f(x)$	5	2	3	-3

MathALÉA

Exercice 13

Soit f une fonction définie sur l'intervalle $[-10; 10]$.

Son tableau de variations est le suivant :

x	-10	-5	1	3	5	10
$f(x)$	-3	-5	0	2	0	-1

- 1) Déterminer le nombre d'antécédents de 0
- 2) Comparer $f(4)$ et $f(6)$
- 3) Comparer $f(-1)$ et $f(-\frac{2}{3})$
- 4) Le tableau permet-il de comparer les images de 2 et 4 ?
- 5) Le tableau permet-il de comparer les images de 2 et 6 ?

Exercice 14

On considère une fonction f définie sur l'intervalle $[-5; 5]$. Le tableau de variations de la fonction f est le suivant :

x	-5	-1	1	5
$f(x)$	5	1	2	-1

- 1) Comparer $f(-\frac{5}{3})$ et $f(-\frac{3}{2})$
- 2) Peut-on comparer les images de 0 et de 3 ?
- 3) Pour chacune des propositions suivantes, justifier si elle est vraie ou fausse :
 - a) Si a et b sont deux réels tels que $2 \leq a < b \leq 4$ alors $f(a) < f(b)$.
 - b) Tous les réels de l'intervalle $[-5; 0]$ ont une image supérieure ou égale à 1.
 - c) Il existe un seul réel de l'intervalle $[-5; 5]$ qui a une image négative.

Accès aux corrections :

