

# Variations

2<sup>de</sup>

CHAPITRE  
10

## Étude des variations d'une fonction

### Questions FLASH

**OBJECTIF**

**3**

**Exploiter les variations d'une fonction**

**53** On donne le tableau de variations d'une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 10]$ .

$x$	-5	4	10
Variations de $f$	2	7	-3

Recopier et compléter la phrase suivante.

**a.**  $-5 \leq -2 < 1,5 \leq 4$  et la fonction  $f$  est ... sur  $[\dots ; \dots]$ . Par conséquent,  $f(-2) \dots f(1,5)$ .

**53** On donne le tableau de variations d'une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 10]$ .

$x$	-5	4	10
Variations de $f$	2	7	-3

Recopier et compléter la phrase suivante.

**b.**  $4 \leq 5 < 8 \leq 10$  et la fonction  $f$  est ... sur [... ; ...]. Par conséquent,  $f(5)$  ...  $f(8)$ .

**53** On donne le tableau de variations d'une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 10]$ .

$x$	-5	4	10
Variations de $f$	2	7	-3

Recopier et compléter la phrase suivante.

**c.** La fonction  $f$  est ... sur  $[-5 ; 4]$ , donc pour tout nombre réel  $x \in [-5 ; 4]$ ,  $\dots \leq f(x) \leq \dots$

**53** On donne le tableau de variations d'une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 10]$ .

$x$	-5	4	10
Variations de $f$	2	7	-3

Recopier et compléter la phrase suivante.

**d.** La fonction  $f$  est ... sur  $[4 ; 10]$ , donc pour tout nombre réel  $x \in [4 ; 10]$ , .....  $f(x)$  .....

**54**  $f$  est une fonction définie sur l'intervalle  $[0 ; 20]$ . Déterminer l'ensemble des nombres réels  $x \in [0 ; 20]$  vérifiant  $f(x) \leq f(11)$  dans le cas suivant.

**a.**  $f$  est croissante sur  $[0 ; 20]$ .

**54**  $f$  est une fonction définie sur l'intervalle  $[0 ; 20]$ . Déterminer l'ensemble des nombres réels  $x \in [0 ; 20]$  vérifiant  $f(x) \leq f(11)$  dans le cas suivant.

**b.**  $f$  est décroissante sur  $[0 ; 20]$ .

**54**  $f$  est une fonction définie sur l'intervalle  $[0 ; 20]$ . Déterminer l'ensemble des nombres réels  $x \in [0 ; 20]$  vérifiant  $f(x) \leq f(11)$  dans le cas suivant.

**c.**  $f$  est croissante sur  $[0 ; 10]$ , décroissante sur  $[10 ; 20]$  et  $f(8) = f(11)$ .



**55** On donne le tableau de variations d'une fonction  $g$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 7]$ .

$x$	-5	-3	-1	2	4	7
Variations de $g$	6	0,5	8	-4	3	0

Recopier et compléter la phrase suivante.

**a.** Le minimum de  $g$  sur  $[-5 ; 7]$  est égal à ..., atteint en  $x = \dots$ .

**55** On donne le tableau de variations d'une fonction  $g$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 7]$ .

$x$	-5	-3	-1	2	4	7
Variations de $g$	6	0,5	8	-4	3	0

Recopier et compléter la phrase suivante.

**b.** Le maximum de  $g$  sur  $[-5 ; 7]$  est égal à ..., atteint en  $x = \dots$ .

**55** On donne le tableau de variations d'une fonction  $g$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 7]$ .

$x$	-5	-3	-1	2	4	7
Variations de $g$	6	0,5	8	-4	3	0

Recopier et compléter la phrase suivante.

**c.** Le minimum de  $g$  sur  $[-5 ; -1]$  est égal à ..., atteint en  $x = \dots$ .

**55** On donne le tableau de variations d'une fonction  $g$  définie sur l'intervalle  $[-5 ; 7]$ .

$x$	-5	-3	-1	2	4	7
Variations de $g$	6	0,5	8	-4	3	0

Recopier et compléter la phrase suivante.

**d.** Le maximum de  $g$  sur  $[2 ; 7]$  est égal à ...,  
atteint en  $x = \dots$ .