

Extremums relatifs d'une fonction

Exercice 1

- 1. À partir du tableau de variation de la fonction f , compléter les égalités ou inégalités suivantes :
- | | |
|---|---|
| <p>a) Pour $x \in [-6 ; 7]$, $f(x) \geq \dots$</p> <p>b) Pour $x \in [-6 ; 7]$, $f(x) \leq \dots$</p> | <p>c) Pour $x \in [1,2 ; 4,5]$, $f(x) \geq \dots$</p> |
|---|---|
- 2. a) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-6 ; 7]$.
 b) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-0,5 ; 0,4]$.

x	-6	-4	-1	0	1	3	5	6	7
$f(x)$									

Exercice 2

- 1. À partir du tableau de variation de la fonction f , compléter les égalités ou inégalités suivantes :
- | | |
|---|---|
| <p>a) Pour $x \in [-9 ; 5]$, $f(x) \geq \dots$</p> <p>b) Pour $x \in [-9 ; 5]$, $f(x) \leq \dots$</p> | <p>c) Pour $x \in [0,2 ; 3,7]$, $f(x) \leq \dots$</p> |
|---|---|
- 2. a) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-9 ; 5]$.
 b) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[0,9 ; 3,7]$.

x	-9	-7	-6	0	3	4	5
$f(x)$							

Exercice 3

- 1. À partir du tableau de variation de la fonction f , compléter les égalités ou inégalités suivantes :
- | | |
|---|---|
| <p>a) Pour $x \in [-6 ; 5]$, $f(x) \geq \dots$</p> <p>b) Pour $x \in [-6 ; 5]$, $f(x) \leq \dots$</p> | <p>c) Pour $x \in [-5,5 ; -4,6]$, $f(x) \leq \dots$</p> |
|---|---|
- 2. a) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-6 ; 5]$.
 b) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-5,3 ; -4,2]$.

x	-6	-5	-4	-3	-1	2	5
$f(x)$							

Exercice 4

- 1. À partir du tableau de variation de la fonction f , compléter les égalités ou inégalités suivantes :
- <http://xriadiat.e-monsite.com>

Extrémums relatifs d'une fonction

- a) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \leq \dots$ | c) Pour $x \in [-1,8 ; -0,7]$, $f(x) \leq \dots$
 b) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \geq \dots$

- 2. a) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-7 ; 5]$.
 b) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-1,8 ; -0,3]$.

x	-7	-4	-2	-1	1	5
$f(x)$	5	5	0	3	0	-7

Exercice 5

- 1. À partir du tableau de variation de la fonction f , compléter les égalités ou inégalités suivantes :
 a) Pour $x \in [-9 ; 8]$, $f(x) \geq \dots$ | c) Pour $x \in [-4,2 ; -3,6]$, $f(x) \leq \dots$
 b) Pour $x \in [-9 ; 8]$, $f(x) \leq \dots$

- 2. a) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-9 ; 8]$.
 b) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-6,3 ; -5,6]$.

x	-9	-7	-6	-4	-3	0	4	5	6	8
$f(x)$	-4	0	1	1	0	-7	0	3	0	-5

Exercice 6

- 1. À partir du tableau de variation de la fonction f , compléter les égalités ou inégalités suivantes :
 a) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \geq \dots$ | c) Pour $x \in [1,4 ; 3]$, $f(x) \leq \dots$
 b) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \leq \dots$

- 2. a) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[-7 ; 5]$.
 b) Donner un encadrement de la fonction f sur l'intervalle $[1,5 ; 3]$.

x	-7	-6	-2	0	1	2	3	5
$f(x)$	-7	-7	0	2	0	1	0	-5

Extremums relatifs d'une fonction

Corrigé de l'exercice 1

- | | | |
|---|--|--|
| <p>►1. a) Pour $x \in [-6 ; 7]$, $f(x) \geq -6$
 b) Pour $x \in [-6 ; 7]$, $f(x) \leq 4$</p> <p>►2. a) Sur $[-6 ; 7]$, $-6 \leq f(x) \leq 4$.
 b) Sur $[-0,5 ; 0,4]$, $0 \leq f(x) \leq 1$.</p> | | <p>c) Pour $x \in [1,2 ; 4,5]$, $f(x) \geq -5$</p> |
|---|--|--|

Corrigé de l'exercice 2

- | | | |
|--|--|---|
| <p>►1. a) Pour $x \in [-9 ; 5]$, $f(x) \geq -9$
 b) Pour $x \in [-9 ; 5]$, $f(x) \leq 5$</p> <p>►2. a) Sur $[-9 ; 5]$, $-9 \leq f(x) \leq 5$.
 b) Sur $[0,9 ; 3,7]$, $2 \leq f(x) \leq 4$.</p> | | <p>c) Pour $x \in [0,2 ; 3,7]$, $f(x) \leq 4$</p> |
|--|--|---|

Corrigé de l'exercice 3

- | | | |
|---|--|---|
| <p>►1. a) Pour $x \in [-6 ; 5]$, $f(x) \geq -6$
 b) Pour $x \in [-6 ; 5]$, $f(x) \leq 4$</p> <p>►2. a) Sur $[-6 ; 5]$, $-6 \leq f(x) \leq 4$.
 b) Sur $[-5,3 ; -4,2]$, $-1 \leq f(x) \leq 0$.</p> | | <p>c) Pour $x \in [-5,5 ; -4,6]$, $f(x) \leq 0$</p> |
|---|--|---|

Corrigé de l'exercice 4

- | | | |
|--|--|---|
| <p>►1. a) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \leq 5$
 b) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \geq -7$</p> <p>►2. a) Sur $[-7 ; 5]$, $-7 \leq f(x) \leq 5$.
 b) Sur $[-1,8 ; -0,3]$, $0 \leq f(x) \leq 3$.</p> | | <p>c) Pour $x \in [-1,8 ; -0,7]$, $f(x) \leq 3$</p> |
|--|--|---|

Corrigé de l'exercice 5

- | | | |
|--|--|---|
| <p>►1. a) Pour $x \in [-9 ; 8]$, $f(x) \geq -7$
 b) Pour $x \in [-9 ; 8]$, $f(x) \leq 3$</p> <p>►2. a) Sur $[-9 ; 8]$, $-7 \leq f(x) \leq 3$.
 b) Sur $[-6,3 ; -5,6]$, $1 \leq f(x) \leq 1$.</p> | | <p>c) Pour $x \in [-4,2 ; -3,6]$, $f(x) \leq 1$</p> |
|--|--|---|

Corrigé de l'exercice 6

- | | | |
|---|--|---|
| <p>►1. a) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \geq -7$
 b) Pour $x \in [-7 ; 5]$, $f(x) \leq 2$</p> <p>►2. a) Sur $[-7 ; 5]$, $-7 \leq f(x) \leq 2$.
 b) Sur $[1,5 ; 3]$, $-5 \leq f(x) \leq 1$.</p> | | <p>c) Pour $x \in [1,4 ; 3]$, $f(x) \leq 1$</p> |
|---|--|---|