

I. Sens de variation d'une fonction :

I. Sens de variation d'une fonction :

I.1 Fonctions croissantes et décroissantes :

Définition :

I. Sens de variation d'une fonction :

I.1 Fonctions croissantes et décroissantes :

Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

I. Sens de variation d'une fonction :

I.1 Fonctions croissantes et décroissantes :

Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

- On dit que f est croissante sur I si, pour tous nombres réels u et v appartenant à I avec $u < v$, alors $f(u) \leq f(v)$.

I. Sens de variation d'une fonction :

I.1 Fonctions croissantes et décroissantes :

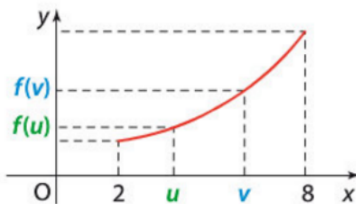
Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

- On dit que f est croissante sur I si, pour tous nombres réels u et v appartenant à I avec $u < v$, alors $f(u) < f(v)$.

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction croissante f sur $[2;8]$



I. Sens de variation d'une fonction :

I.1 Fonctions croissantes et décroissantes :

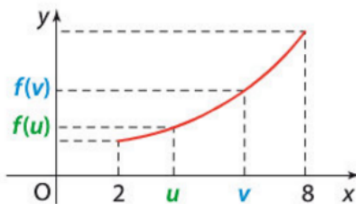
Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

- On dit que f est croissante sur I si, pour tous nombres réels u et v appartenant à I avec $u < v$, alors $f(u) < f(v)$.

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction croissante f sur $[2;8]$



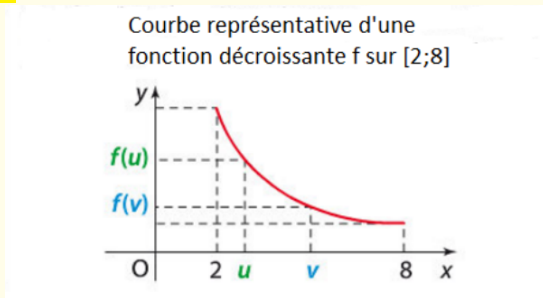
Définition :

- On dit que f est décroissante sur I si, pour tous nombres réels u et v appartenant à I avec $u < v$, alors $f(u) \geq f(v)$.

Définition :

- On dit que f est décroissante sur I si, pour tous nombres réels u et v appartenant à I avec $u < v$, alors $f(u) > f(v)$.

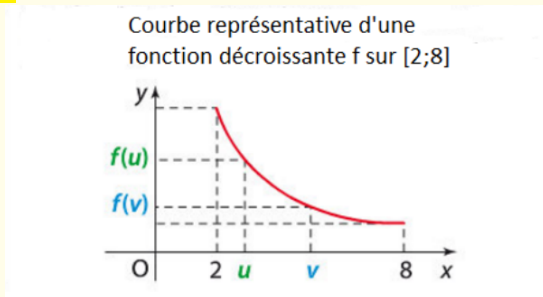
Exemple :



Définition :

- On dit que f est décroissante sur I si, pour tous nombres réels u et v appartenant à I avec $u < v$, alors $f(u) > f(v)$.

Exemple :



I.2 Tableau de variation :

Définition :

Le tableau de variation d'une fonction f indique les plus grands intervalles sur lesquels f est croissante (flèche montante) et les plus grands intervalles sur lesquels f est décroissante (flèche descendante).

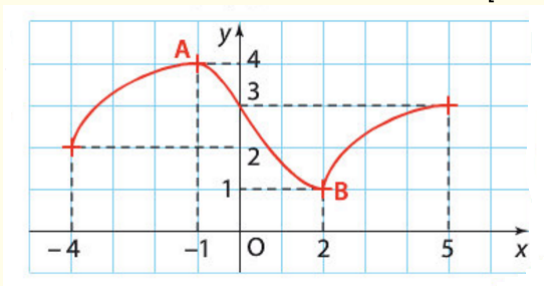
Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.



Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

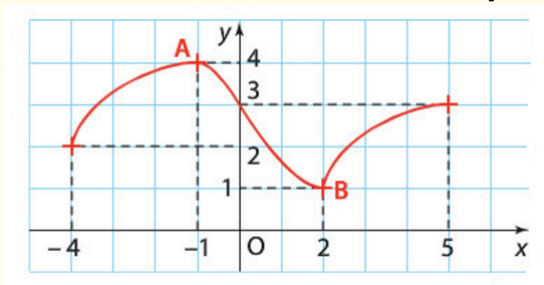


Tableau de variation :

x	-4	-1	2	5
f				

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

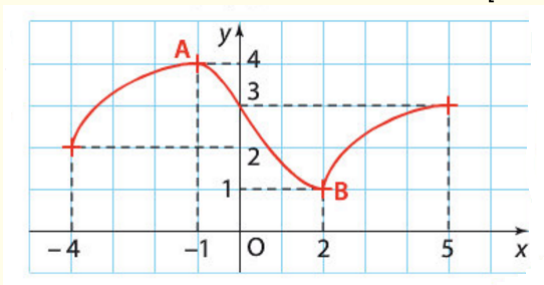


Tableau de variation :

x	-4	-1	2	5
f				

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

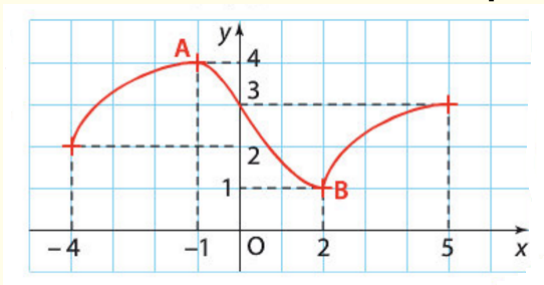


Tableau de variation :

x	-4	-1	2	5
f	2 ↗			

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

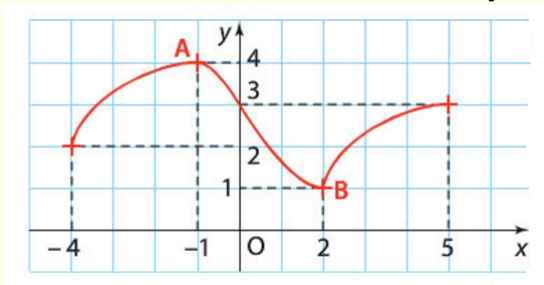


Tableau de variation :

x	-4	-1	2	5
f	2	4	1	3

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

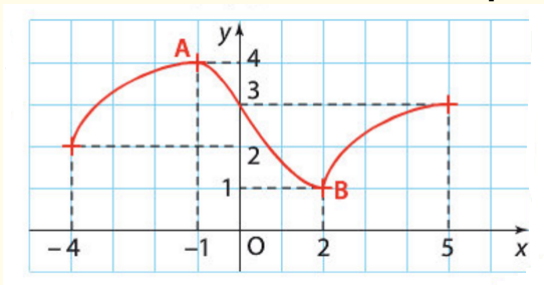


Tableau de variation :

x	-4	-1	2	5
f	2	4	1	3

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

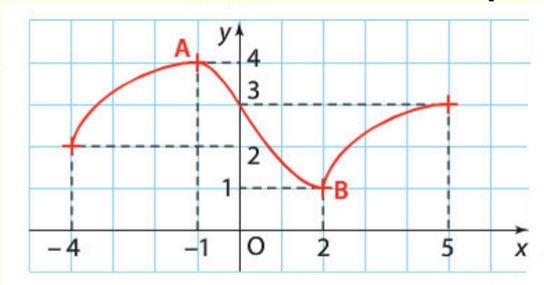


Tableau de variation :

x	-4	-1	2	5
f	2	4	1	3

Arrows indicate the variation of the function: from $x = -4$ to $x = -1$, the function increases from 2 to 4; from $x = -1$ to $x = 2$, the function decreases from 4 to 1; from $x = 2$ to $x = 5$, the function increases from 1 to 3.

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

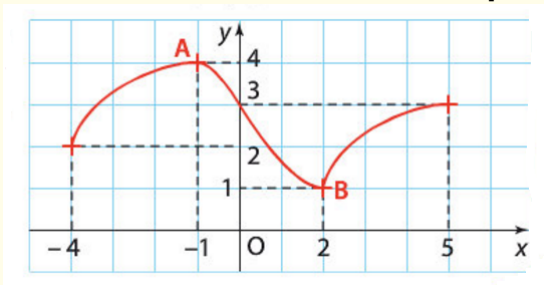


Tableau de variation :

x	-4	-1	2	5
f	2	4	1	3

Arrows indicate the variation of the function: an upward arrow from 2 to 4, a downward arrow from 4 to 1, and an upward arrow from 1 to 3.

Fonctions

Exemple :

Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-4; 5]$.

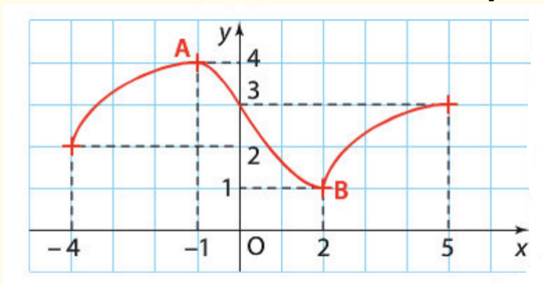


Tableau de variation :

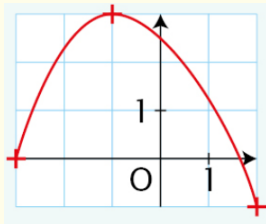
x	-4	-1	2	5
f	2	4	1	3

Arrows indicate the variation of the function: from $x = -4$ to $x = -1$, the function increases from 2 to 4; from $x = -1$ to $x = 2$, the function decreases from 4 to 1; from $x = 2$ to $x = 5$, the function increases from 1 to 3.

I.2 Maximum, minimum d'une fonction :

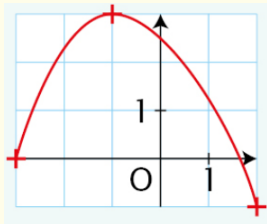
I.2 Maximum, minimum d'une fonction :

Exemple : Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-3, 2]$.



1.2 Maximum, minimum d'une fonction :

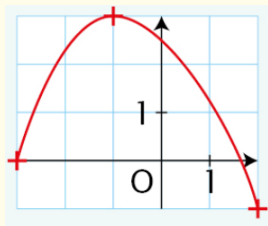
Exemple : Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-3, 2]$.



3 est un maximum de f atteint en

1.2 Maximum, minimum d'une fonction :

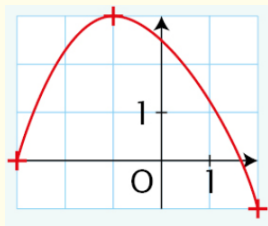
Exemple : Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-3, 2]$.



3 est un maximum de f atteint en -1 :

1.2 Maximum, minimum d'une fonction :

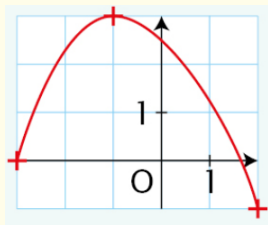
Exemple : Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-3, 2]$.



3 est un maximum de f atteint en -1 : pour tout x dans $[-3, 2]$, on a

I.2 Maximum, minimum d'une fonction :

Exemple : Courbe représentative d'une fonction f définie sur $[-3, 2]$.



3 est un maximum de f atteint en -1 : pour tout x dans $[-3, 2]$, on a $f(-1) \geq f(x)$.

Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

Soit a un point de I .

Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

Soit a un point de I .

- On dit que $f(a)$ est un maximum de f sur I si, pour tout x dans I , on a $f(x) \leq f(a)$.

Définition :

Soit f une fonction et soit I un intervalle contenu dans son ensemble de définition.

Soit a un point de I .

- On dit que $f(a)$ est un maximum de f sur I si, pour tout x dans I , on a $f(x) \leq f(a)$.
- On dit que $f(a)$ est un minimum de f sur I si, pour tout x dans I , on a $f(x) \geq f(a)$.