EXTREMUMS D'UNE FONCTION

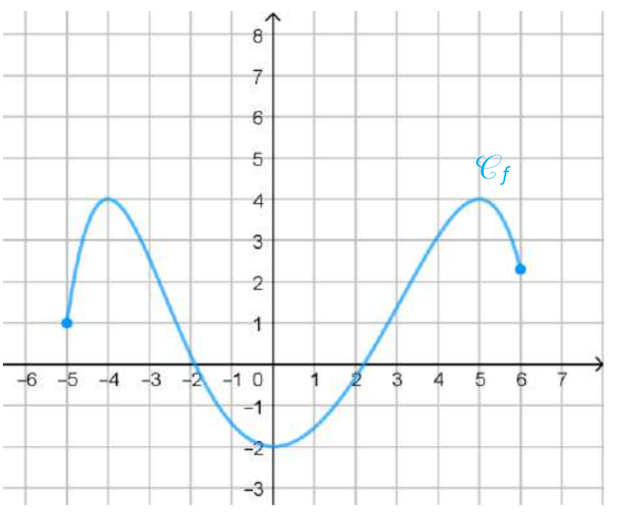
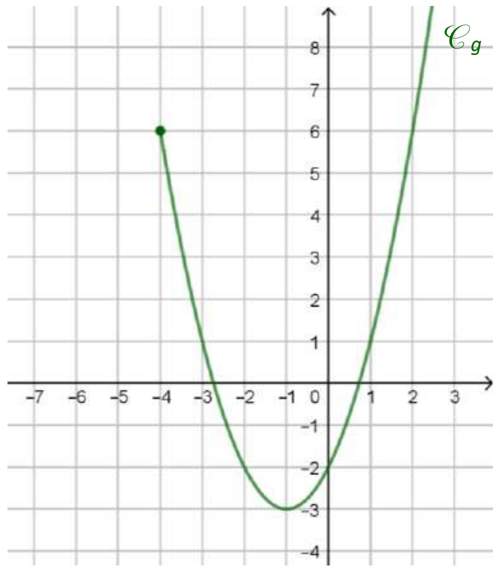
Définition :
Soit f une fonction définie sur intervalle I et soit a un réel de l'intervalle I.
On dit que :

- f admet un **minimum en a sur I** lorsque **pour tout x de I, $f(x) \geq f(a)$**
  On dit que $f(a)$ est le **minimum de f sur I** et qu'il est **atteint en a**.
- f admet un **maximum en a sur I**, lorsque **pour tout x de I, $f(x) \leq f(a)$**
  On dit que $f(a)$ est le **maximum de f sur I** et qu'il est **atteint en a**.
- f admet un **extremum en a sur I**, lorsque f admet un **minimum en a** sur I ou un **maximum en a** sur I.

Remarques :

- Si f admet un minimum en a sur I, alors $f(a)$ est la plus petite des images $f(x)$ sur I.
- Si f admet un maximum en a sur I, alors $f(a)$ est la plus grande des images $f(x)$ sur I.
- Une fonction n'admet pas nécessairement de minimum ou de maximum sur un intervalle.

Exemples :

	La fonction f est définie sur l'intervalle $[-5 ; 6]$. Le minimum de f sur l'intervalle $[-5 ; 6]$ est -2, il est atteint en 0. Le maximum de f sur l'intervalle $[-5 ; 6]$ est 4, il est atteint en -4 et 5.
	La fonction g est définie sur l'intervalle $[-4 ; +\infty[$. Le minimum de g sur l'intervalle $[-4 ; +\infty[$ est -3, il est atteint en -1. La fonction g n'a pas de maximum sur l'intervalle $[-4 ; +\infty[$.