

CH05F06 : Minimum et Maximum

M est un maximum de f

$$\begin{cases} \text{Il existe } a \in D_f \text{ tq } f(a) = M \\ \text{Pour tout } x \in D_f, f(x) \leq M \end{cases}$$

M est un maximum de f

$$\begin{cases} \text{Il existe } a \in D_f \text{ tq } f(a) = M \\ \text{Pour tout } x \in D_f, f(x) \geq M \end{cases}$$

Evaluation

CH05F06-07

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

Rappels

Maximum local

$f(a) = M$ est le **maximum local** de la fonction f sur l'intervalle I si pour tout x dans I , les autres $f(x)$ sont tous inférieurs ou égaux à M . On dira que M est le maximum de f sur I atteint pour $x = a$.

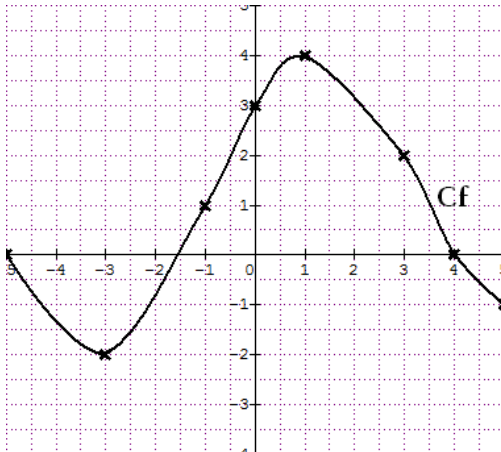
$$\begin{cases} \text{Il existe } a \in I \text{ tq } f(a) = M \\ \text{Pour tout } x \in I, f(x) \leq M \end{cases}$$

Minimum local

$f(a) = M$ est le **minimum local** de la fonction f sur l'intervalle I si pour tout x dans I , les autres $f(x)$ sont tous supérieurs ou égaux à M . On dira que M est le minimum de f sur I atteint pour $x = a$.

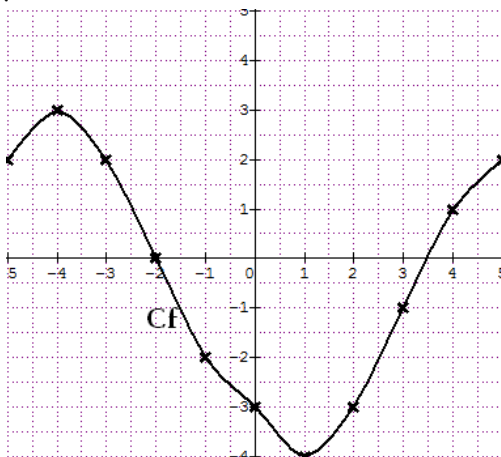
$$\begin{cases} \text{Il existe } a \in I \text{ tq } f(a) = M \\ \text{Pour tout } x \in I, f(x) \geq M \end{cases}$$

1.



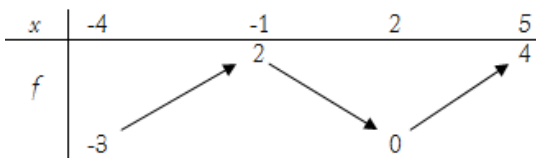
- Déterminer le maximum de f et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le minimum de f et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le minimum local de f sur $[-1; 1]$ et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le maximum local de f sur $[3; 4]$ et en quelle valeur il est atteint.

2.



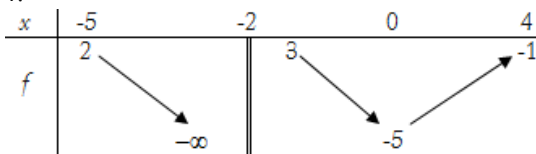
- Déterminer le maximum de f et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le minimum de f et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le minimum local de f sur $[-4; 0]$ et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le maximum local de f sur $[3; 5]$ et en quelle valeur il est atteint.

3.



- Déterminer le maximum de f et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le minimum de f et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le minimum local de f sur $[-1; 5]$ et en quelle valeur il est atteint.

4.



- Déterminer le maximum de f et en quelle valeur il est atteint.
- Déterminer le minimum local de f sur $[-2; 4]$ et en quelle valeur il est atteint.