III Signes d'une fonction

1°) <u>Définition</u> :

On veut connaître, selon les différentes valeurs de x, si f(x) est nulle, ou positive (et donc strictement), ou négative (strictement).

III Signes d'une fonction

1°) <u>Définition</u> :

On veut connaître, selon les différentes valeurs de x, si f(x) est nulle, ou positive (et donc strictement), ou négative (strictement).

2°) <u>Tableau de signes</u> de la fonction :

permet de donner les signes de f sous une forme facilement compréhensible.

III Signes d'une fonction

1°) <u>Définition</u> :

On veut connaître, selon les différentes valeurs de x, si f(x) est nulle, ou positive (et donc strictement), ou négative (strictement).

2°) <u>Tableau de signes</u> de la fonction :

permet de donner les signes de f sous une forme facilement compréhensible.

Exemple :

x	-10		-3		4		10
f(x)		+	0	-	0	+	

III Signes d'une fonction

1°) <u>Définition</u> :

On veut connaître, selon les différentes valeurs de x, si f(x) est nulle, ou positive (et donc strictement), ou négative (strictement).

2°) <u>Tableau de signes</u> de la fonction :

permet de donner les signes de f sous une forme facilement compréhensible.

Exemple :

x	-10		-3		4		10
f(x)		+	0	–	0	+	

Remarque : signes et variation n'ont aucun rapport !

III Signes d'une fonction

2°) <u>Tableau de signes</u> de la fonction :

Exemple :

x	-10		-3		4		10
f(x)		+	0	–	0	+	

III Signes d'une fonction

2°) <u>Tableau de signes</u> de la fonction :

Exemple :

x	-10		-3		4		10
f(x)		+	0	–	0	+	

Traduction :

f(x) = 0 pour x dans { 4 ; - 3 }

III Signes d'une fonction

2°) <u>Tableau de signes</u> de la fonction :

Exemple :

x	-10		-3		4		10
f(x)		+	0	–	0	+	

Traduction :

f(x) = 0 pour x dans { 4 ; - 3 }

f(x) > 0 pour x dans [- 10 ; - 3 [U] 4 ; 10]

III Signes d'une fonction

2°) <u>Tableau de signes</u> de la fonction :

Exemple :

x	-10		-3		4		10
f(x)		+	0	–	0	+	

Traduction :

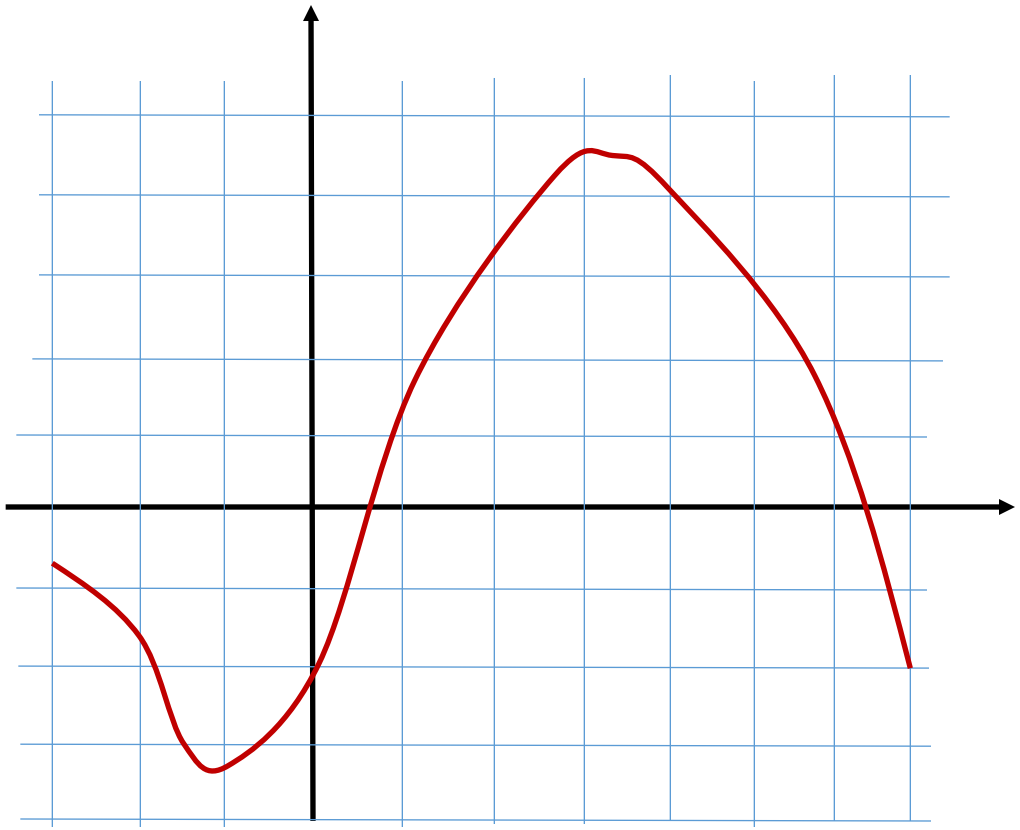
f(x) = 0 pour x dans { 4 ; - 3 }

f(x) > 0 pour x dans [- 10 ; - 3 [U] 4 ; 10]

f(x) < 0 pour x dans] - 3 ; 4 [

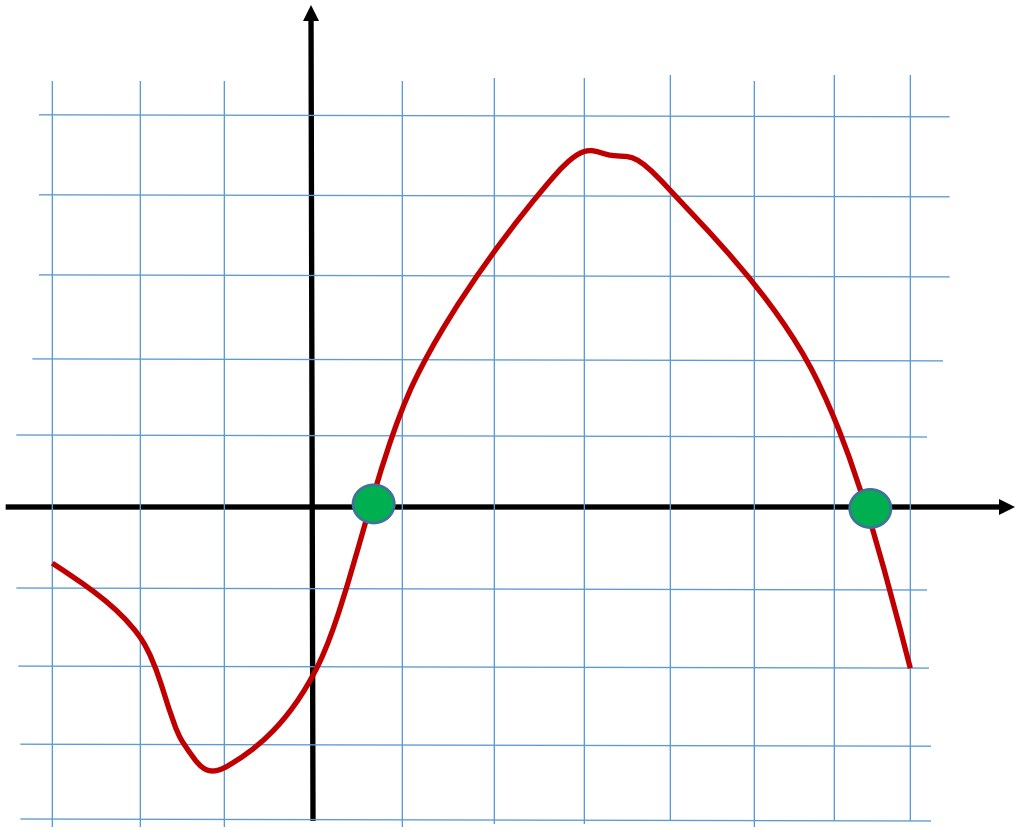
Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

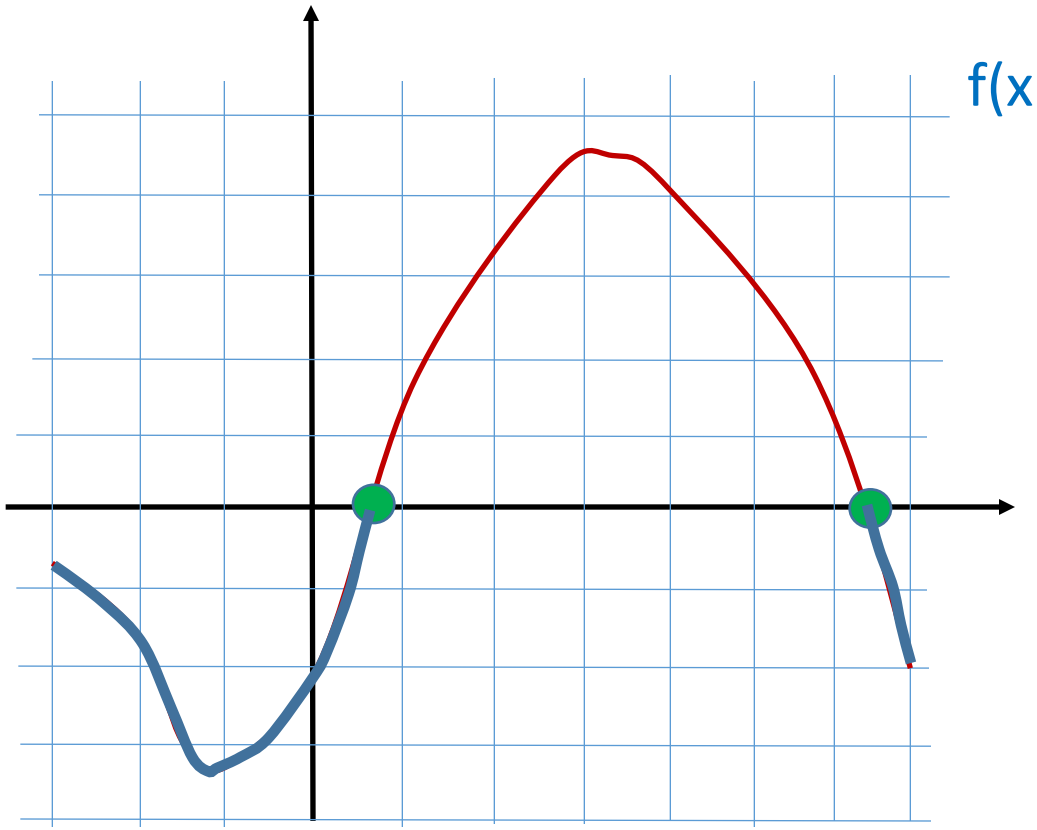
Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



$f(x) = 0$ pour tous les x de { 0,7 ; 6,3 }.

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.

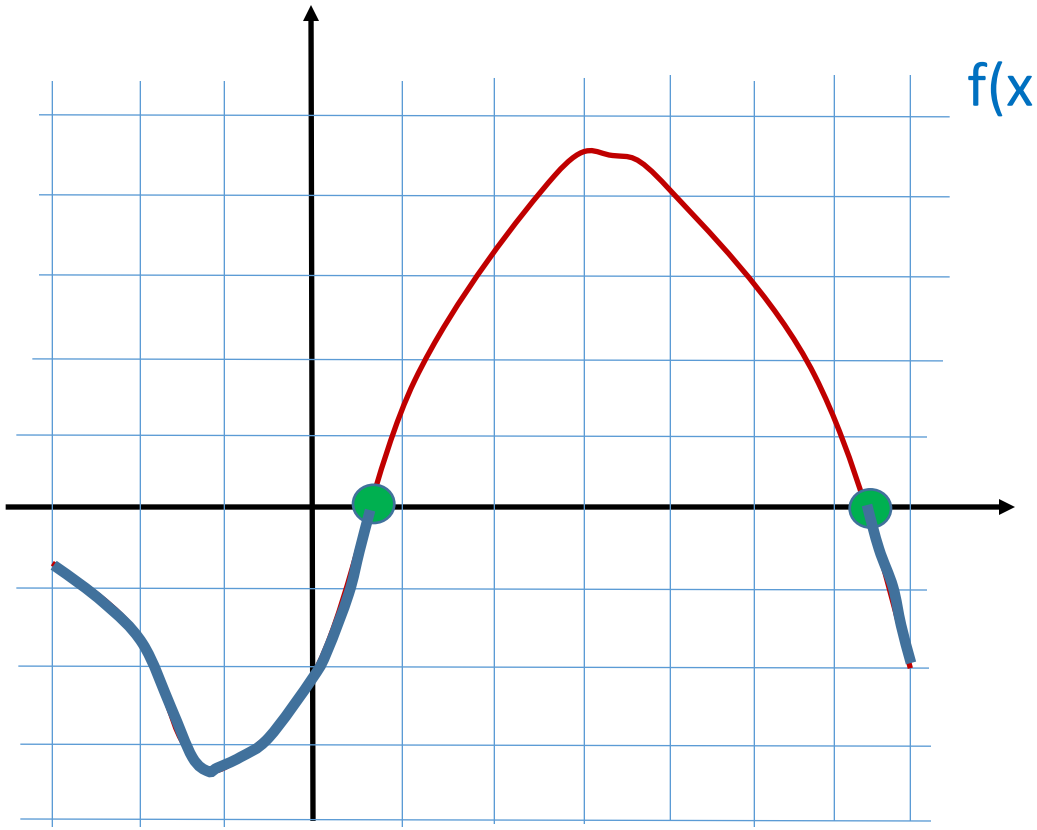


$f(x) = 0$ pour tous les x de { 0,7 ; 6,3 }.

$f(x) < 0$ pour tous les x de [- 3 ; 0,7 [U] 6,3 ; 7].

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



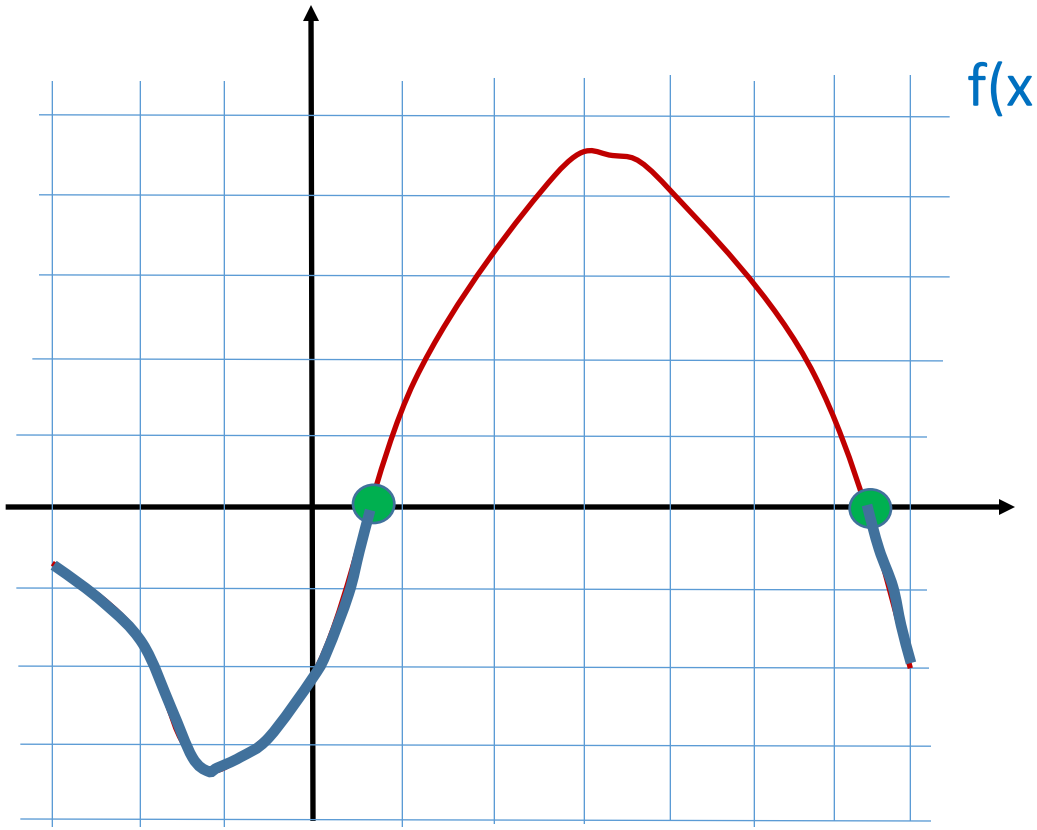
$f(x) = 0$ pour tous les x de $\{ 0,7 ; 6,3 \}$.

$f(x) < 0$ pour tous les x de $[-3 ; 0,7 [\cup] 6,3 ; 7]$.

$f(x) > 0$ pour tous les x de $] 0,7 ; 6,3 [$.

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



$f(x) = 0$ pour tous les x de { 0,7 ; 6,3 }.

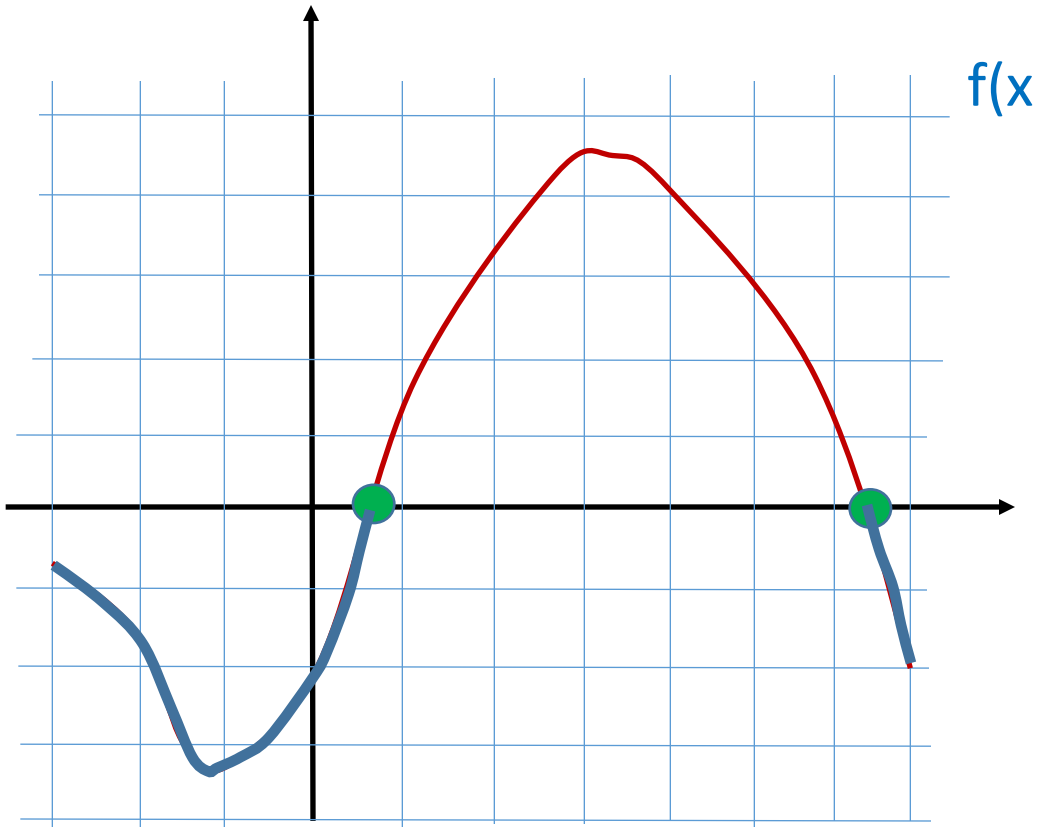
$f(x) < 0$ pour tous les x de [- 3 ; 0,7 [U] 6,3 ; 7].

$f(x) > 0$ pour tous les x de] 0,7 ; 6,3 [.

x	- 3		7
f(x)			

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



$f(x) = 0$ pour tous les x de { 0,7 ; 6,3 }.

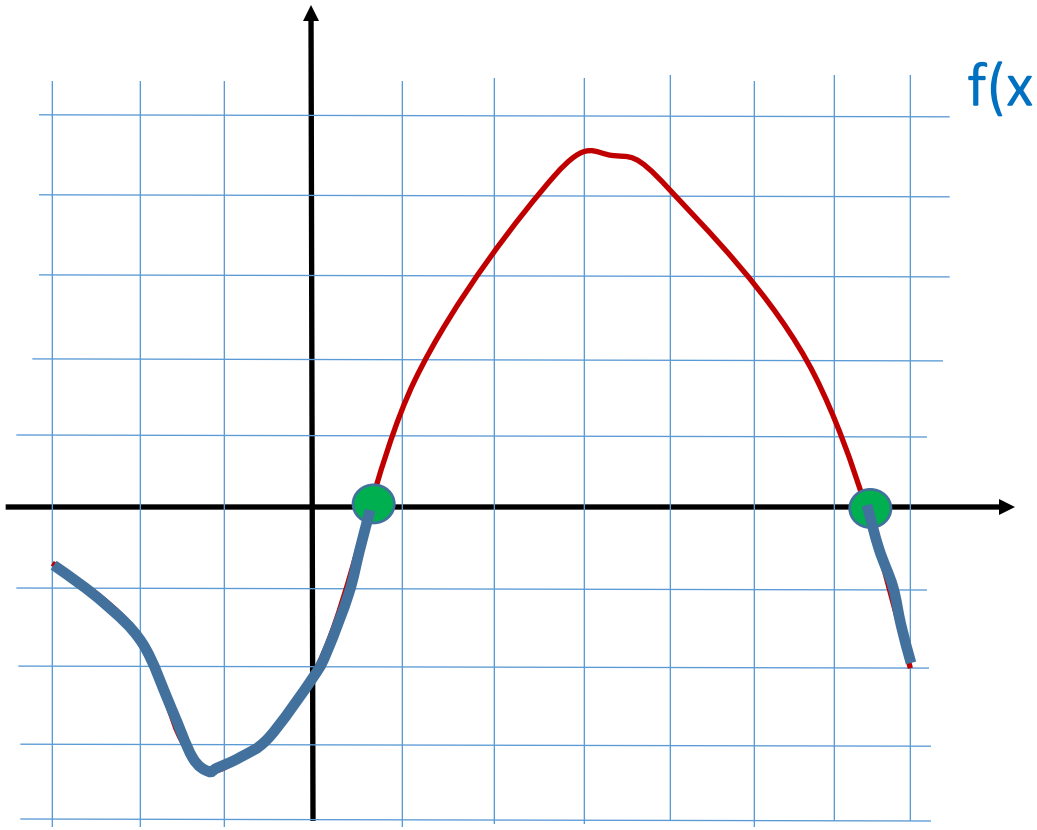
$f(x) < 0$ pour tous les x de [- 3 ; 0,7 [U] 6,3 ; 7].

$f(x) > 0$ pour tous les x de] 0,7 ; 6,3 [.

x	- 3		0,7		6,3		7
f(x)			0		0		

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



$f(x) = 0$ pour tous les x de { 0,7 ; 6,3 }.

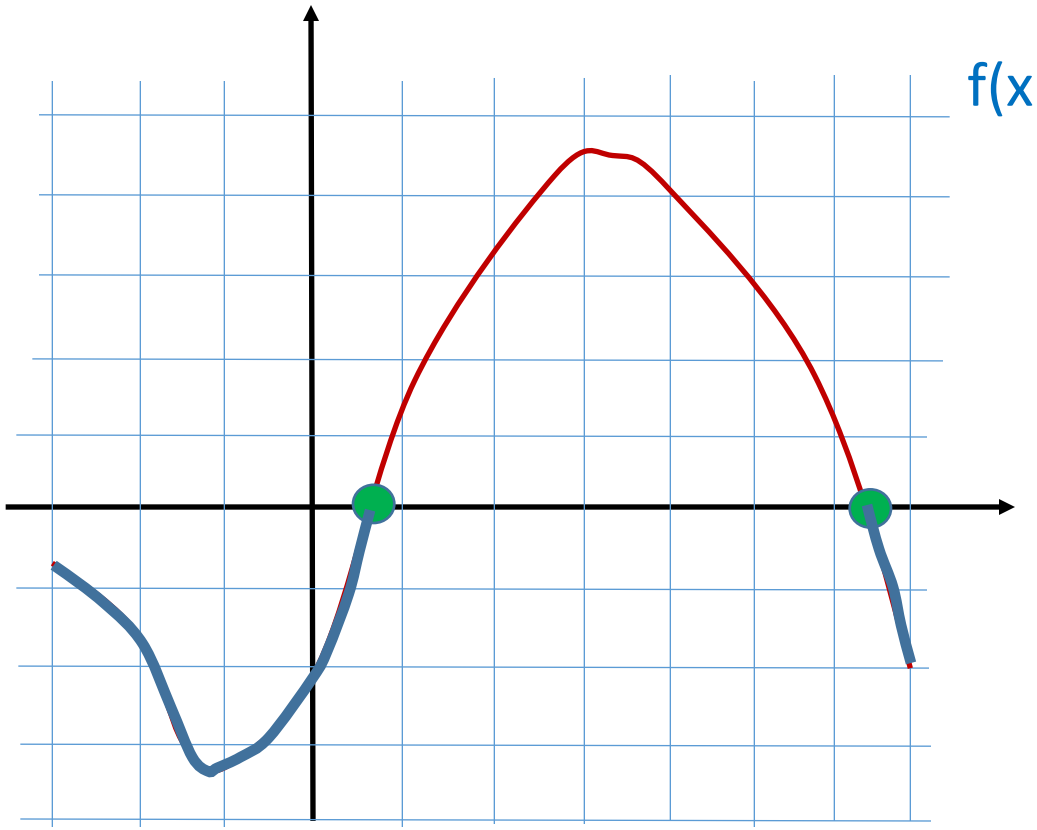
$f(x) < 0$ pour tous les x de [- 3 ; 0,7 [U] 6,3 ; 7].

$f(x) > 0$ pour tous les x de] 0,7 ; 6,3 [.

x	- 3		0,7		6,3		7
f(x)		–	0		0	–	

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



$f(x) = 0$ pour tous les x de $\{ 0,7 ; 6,3 \}$.

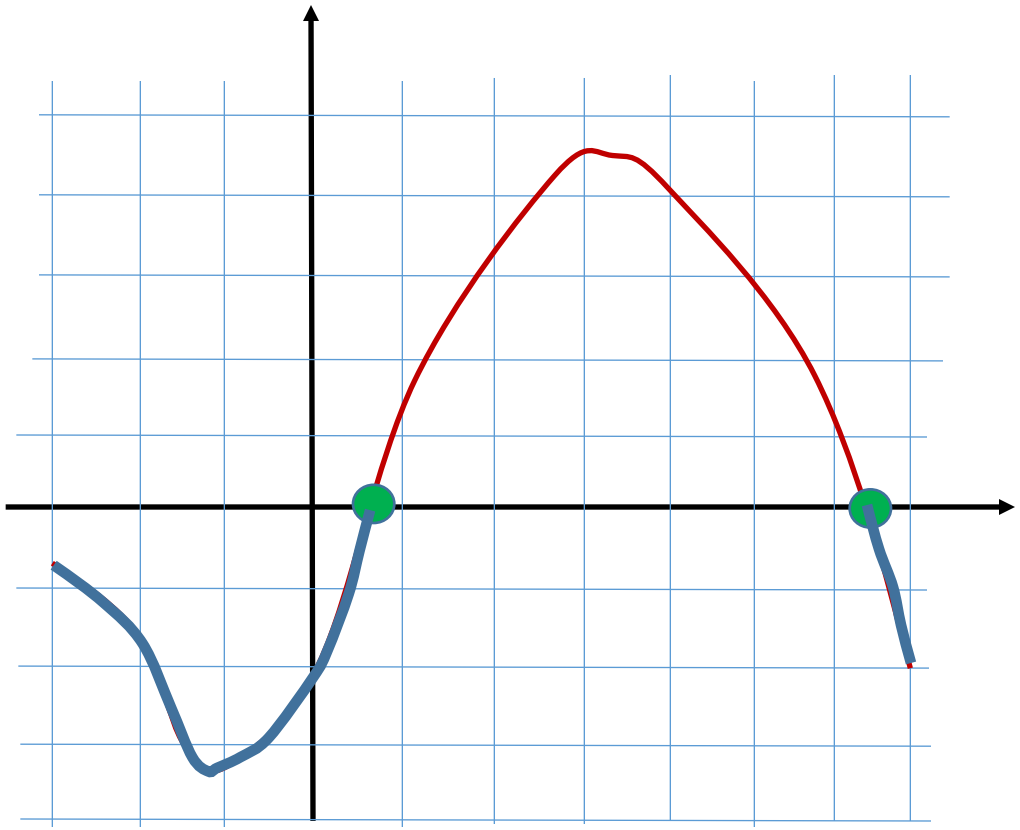
$f(x) < 0$ pour tous les x de $[-3 ; 0,7 [\cup] 6,3 ; 7]$.

$f(x) > 0$ pour tous les x de $] 0,7 ; 6,3 [$.

x	- 3		0,7		6,3		7
f(x)		–	0	+	0	–	

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.

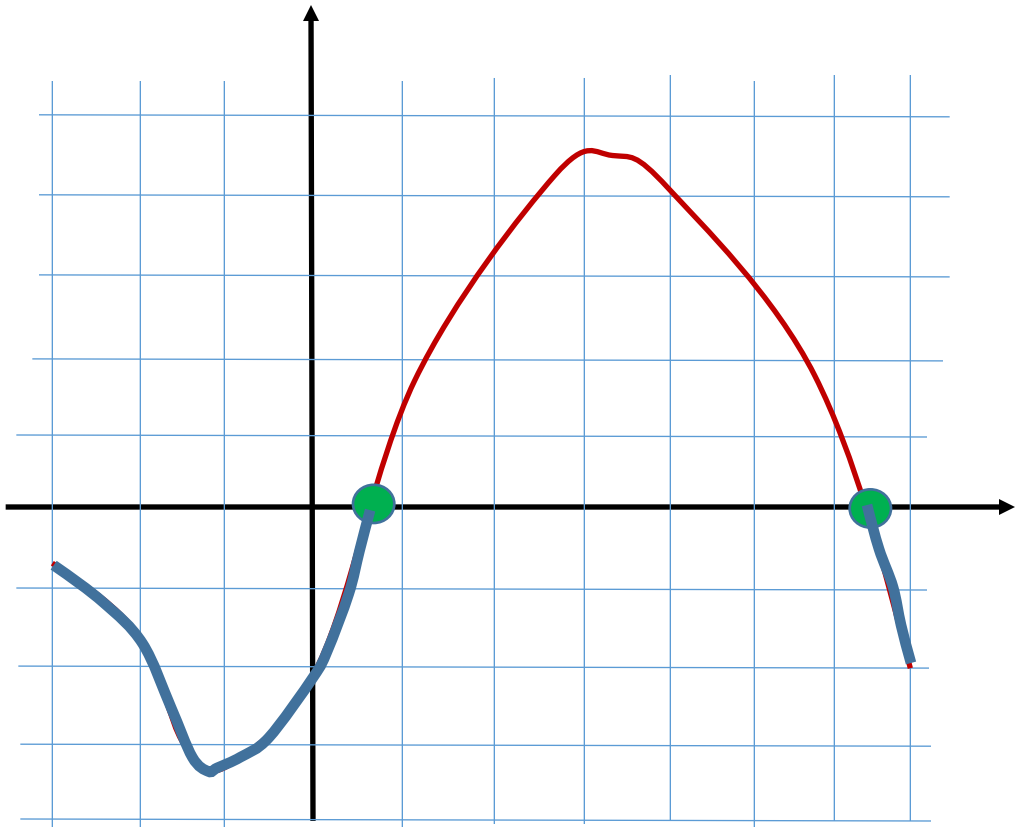


x	- 3		0,7		6,3		7
f(x)	-		0	+	0		-

Tableau faux ! Pourquoi ?

Exercice 6 : on donne la courbe représentative d'une fonction f. (échelle 1 carreau par unité)

Déterminez ses signes à 0,1 près, et donnez son tableau de signes.



x	- 3		0,7		6,3		7
f(x)	-		0	+	0		-

Tableau faux ! Pourquoi ?

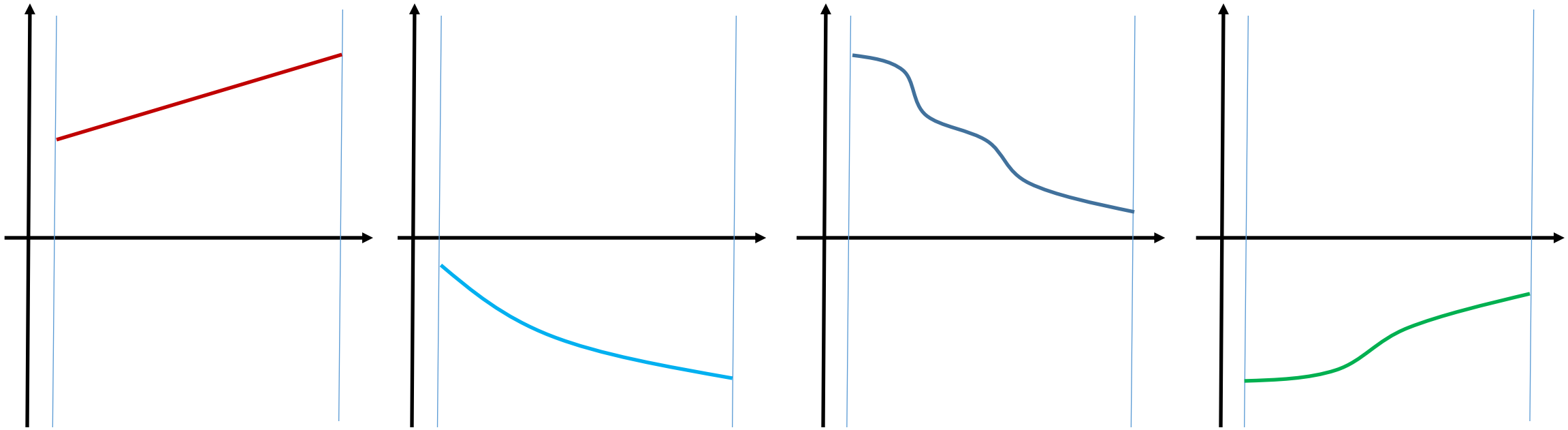
Car on ne connaît pas les signes des f(x) pour les infinités d'antécédents de] - 3 ; 0,7 [et de] 6,3 ; 7 [!

Remarque : signes et variation n’ont …

Remarque : **signes** et **variation** n’ont **aucun** rapport !

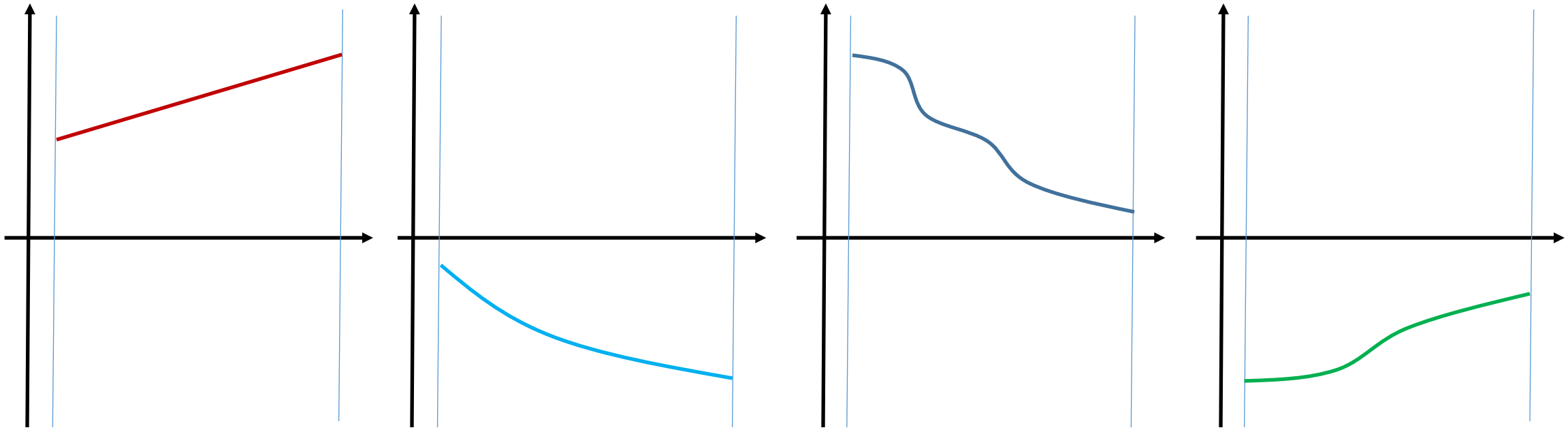
Remarque : signes et variation n'ont aucun rapport !

Déterminez les signes et les variations des fonctions suivantes définies toutes sur [a ; b]:



Remarque : signes et variation n'ont aucun rapport !

Déterminez les signes et les variations des fonctions suivantes définies toutes sur [a ; b]:

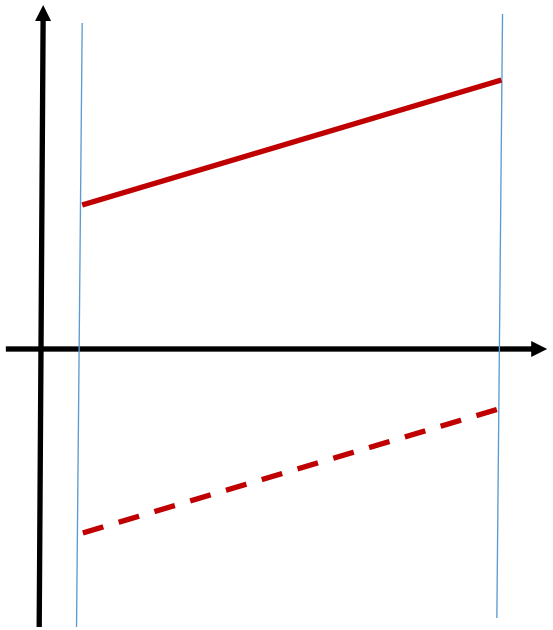


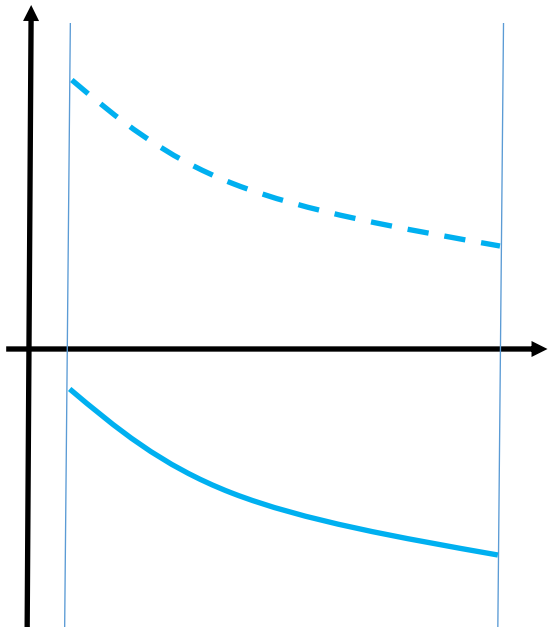
fonction :

croissante	décroissante	décroissante	croissante
positive	négative	positive	négative

Remarque : signes et variation n'ont aucun rapport !

on peut croitre dans le négatif comme dans le positif, idem pour décroitre :





fonction :

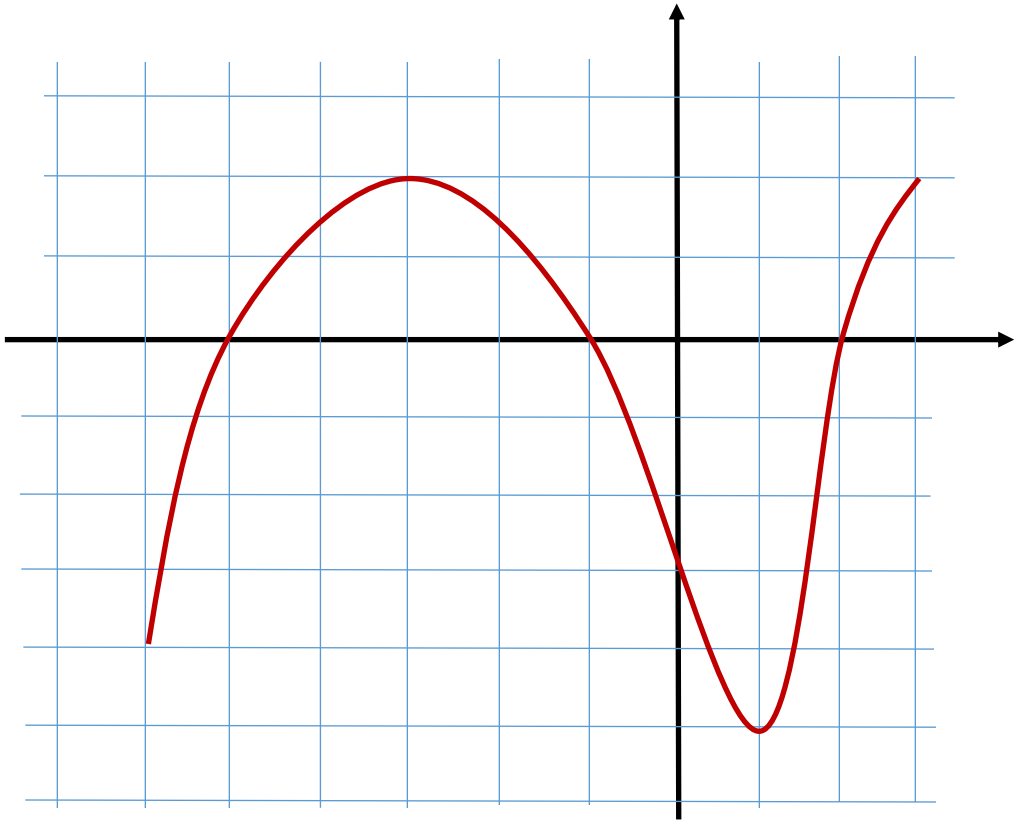
croissante décroissante

l'une positive l'autre négative

Exercice 7 **récapitulatif** : on donne la courbe représentative d'une fonction f

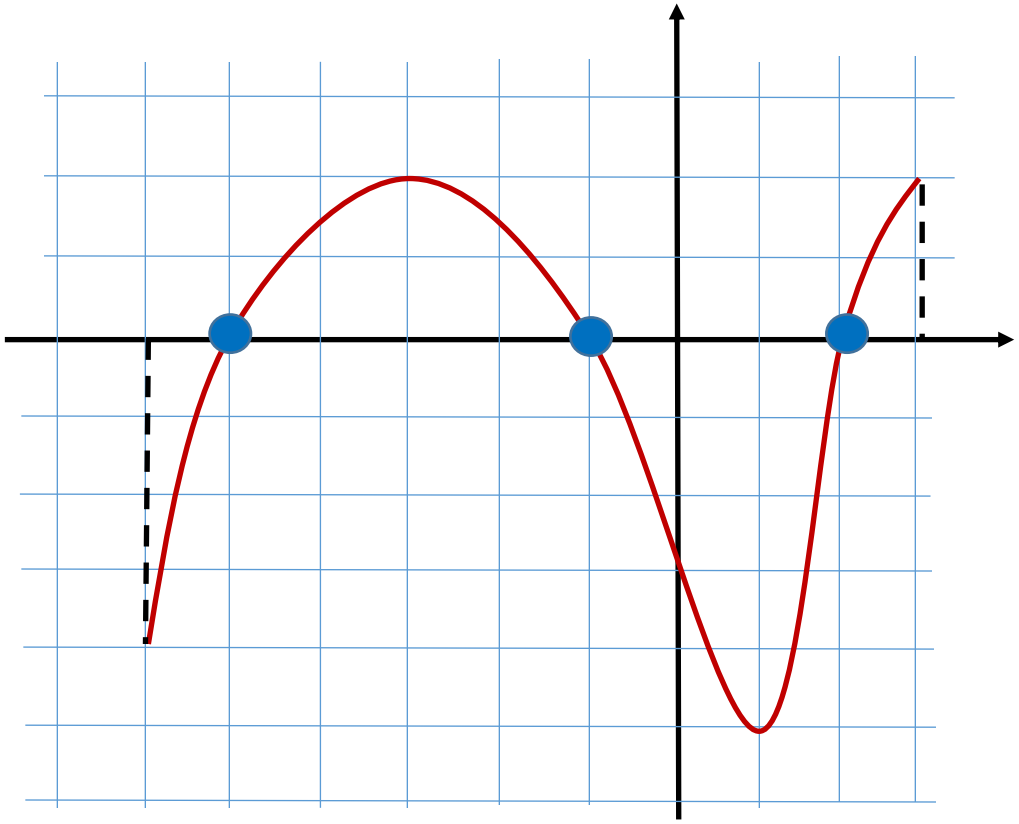
(échelle 1 carreau par unité).

Déterminez ses tableaux de signes et de variations, et ses extremums.



Exercice 7 récapitulatif : on donne la courbe représentative d'une fonction f (échelle 1 carreau par unité).

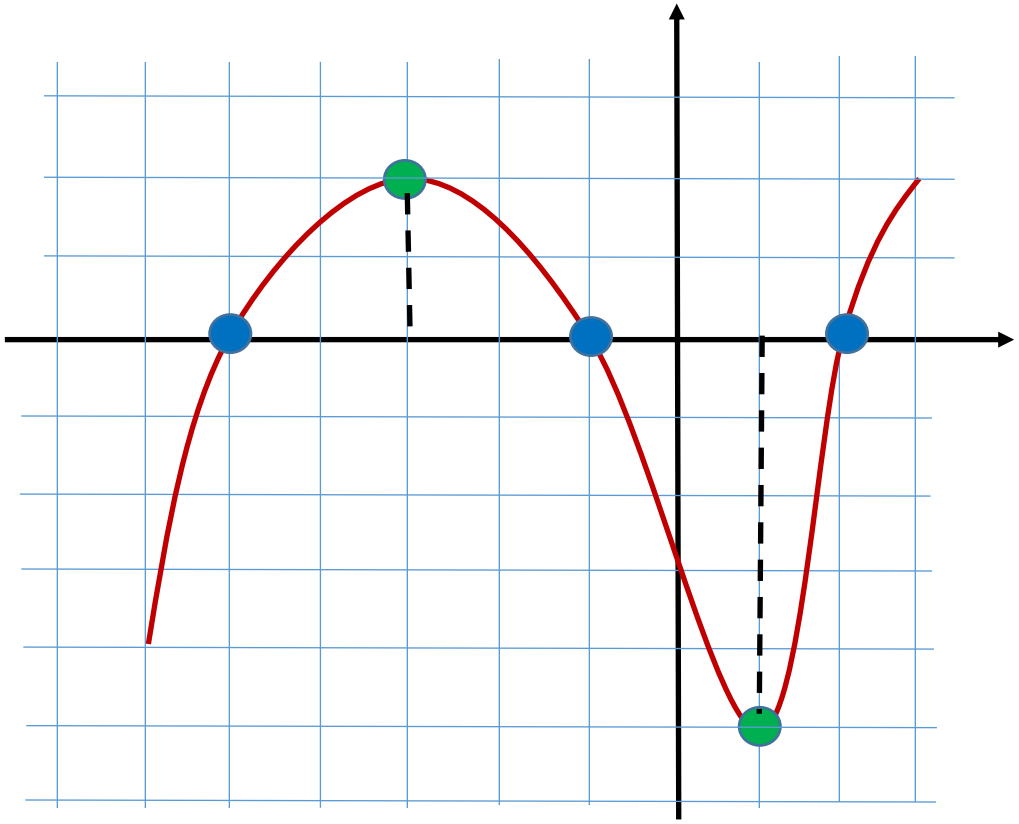
Déterminez ses tableaux de **signes** et de variations, et ses extremums.



x	- 6		- 5		- 1		2		3
f(x)		–	0	+	0	–	0	+	

Exercice 7 récapitulatif : on donne la courbe représentative d'une fonction f (échelle 1 carreau par unité).

Déterminez ses tableaux de signes et de **variations**, et ses extremums.

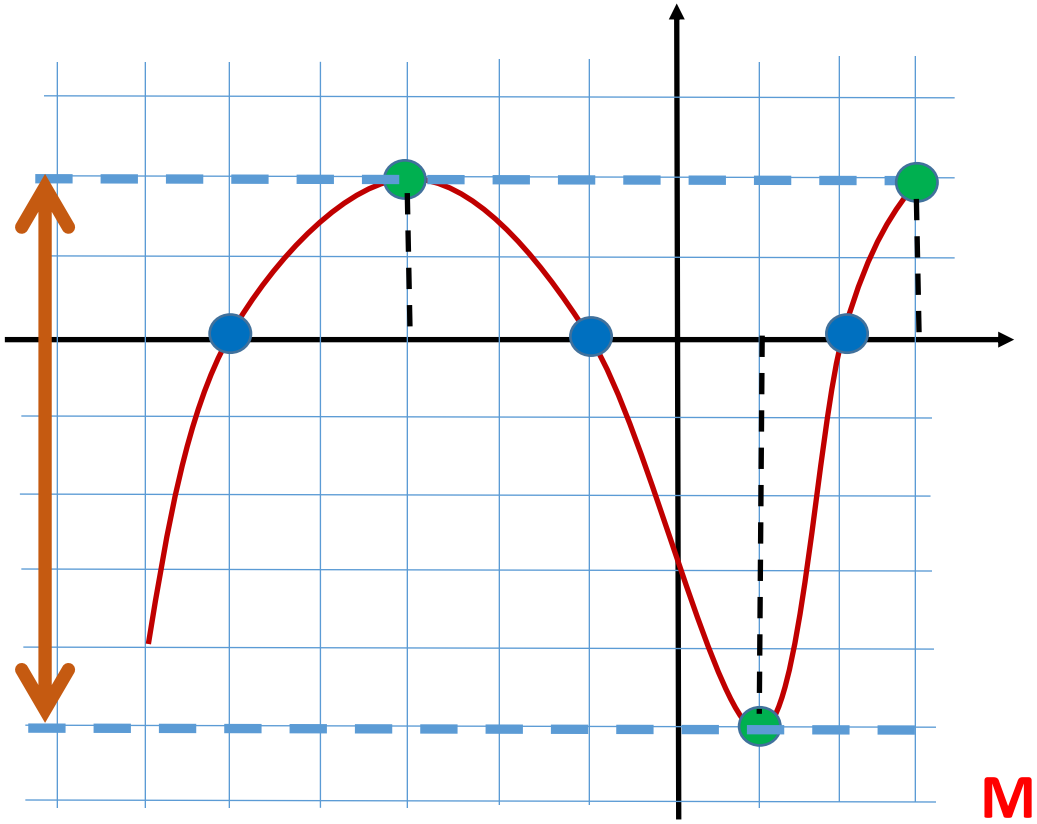


x	- 6		- 5		- 1		2		3
f(x)		–	0	+	0	–	0	+	

x	- 6		- 3		1		3
f(x)		↗		↘		↗	

Exercice 7 récapitulatif : on donne la courbe représentative d'une fonction f (échelle 1 carreau par unité).

Déterminez ses tableaux de signes et de variations, et ses **extremums**.



x	- 6		- 5		- 1		2		3
f(x)		–	0	+	0	–	0	+	

x	- 6		- 3		1		3
f(x)	-4	↗	2	↘	-5	↗	2

Mini - 5 atteint en 1 **Maxi 2 atteint en - 3 et 3**