

Chapitre 8

VARIATIONS ET COURBES REPRÉSENTATIVES DES FONCTIONS

I. Lien entre sens de variation de f et signe de f'

n° 17 p. 161

- 17 On considère une fonction f définie sur \mathbb{R} dont la dérivée f' est négative sur $]-\infty; -2]$ et positive sur $[-2; +\infty[$.
1. Quel est le sens de variation de la fonction f ?
 2. On suppose que $f(-4) = 5, f(-2) = 1$ et $f(0) = 3$. Donner une allure possible de la courbe représentative de f .
 3. Existe-t-il une seule courbe possible représentant la fonction f ?

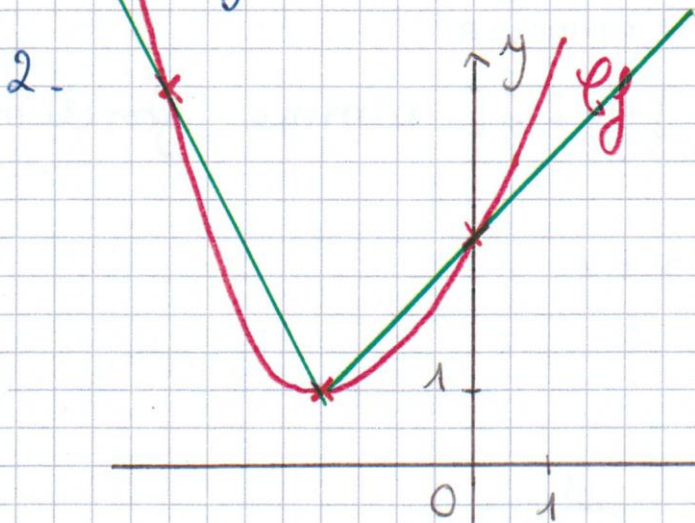
1 - pour tout $x \leq -2$

$$f'(x) \leq 0$$

donc f est décroissante sur $]-\infty; -2]$

pour tout $x \geq -2$: $f'(x) \geq 0$

donc f est croissante sur $[-2; +\infty[$

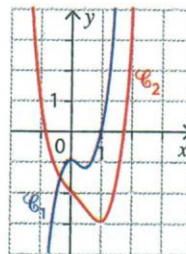


3. NON, il existe plusieurs courbes possibles représentant f

(en vert, une autre courbe possible)

n° 18 p 161

- 18 **Communiquer**
 \mathcal{C}_1 et \mathcal{C}_2 sont les représentations graphiques de deux fonctions f et g .
 • Sachant que $g = f'$, identifier la courbe représentative de chacune de ces fonctions. Justifier.



\mathcal{C}_1 est la courbe de $f' = g$ et \mathcal{C}_2 , celle de f

En effet :

x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$
signe de $f'(x)$	-	\emptyset	+	
variations de f				