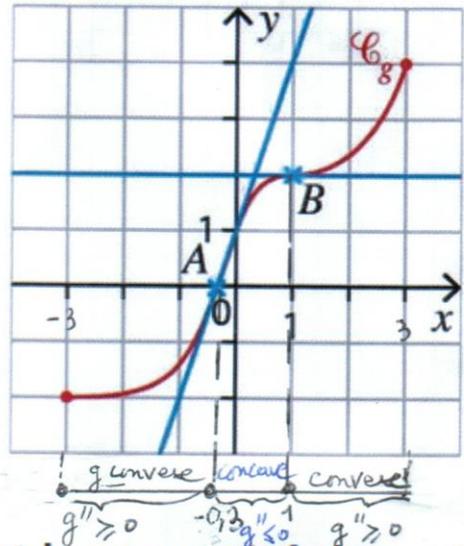


26

Soit g une fonction définie et deux fois dérivable sur l'intervalle $[-3; 3]$ dont la représentation graphique \mathcal{C}_g dans un repère orthonormé est donnée ci-contre.



A et B sont les points de \mathcal{C}_g de coordonnées respectives $(-0,3; 0)$ et $(1; 2)$.

1. Déterminer graphiquement la convexité de g et préciser les éventuels points d'inflexion de \mathcal{C}_g .
2. Établir, à partir du graphique, les tableaux de variation complets de g et de g' , ainsi que le tableau de signes de g'' .

1) Sur $[-3; -0,3]$ g est convexe
 Sur $[-0,3; 1]$ g est concave
 Sur $[1; 3]$ g est convexe
 En $A(-0,3; 0)$ la fonction change de convexité
 En $B(1; 2)$ aussi. Donc A et B sont des points d'inflexion.

2) Tableau de variation de g :
 Le signe de g' donne le sens de variation de g

x	-3		1		3
signe de g'			+	0	+
sens de variation de g		↗ 4			

Tableau de variation de g' :
 Le signe de g'' donne le sens de variation de g'
 Si $g'' > 0$ alors f est convexe
 Si $g'' < 0$ alors f est concave.

	-3		-0,3		1		3
signe de g''		+	0	-	0	+	
sens de variation de g'		↗ 3		↘ 0		↗ 3	

La valeur de g' en $x = -3, x = -0,3, x = 1, x = 3$ est lue comme coefficient directeur de la tangente à \mathcal{C}_g aux points d'abscisses $-3, -0,3, 1, 3$.