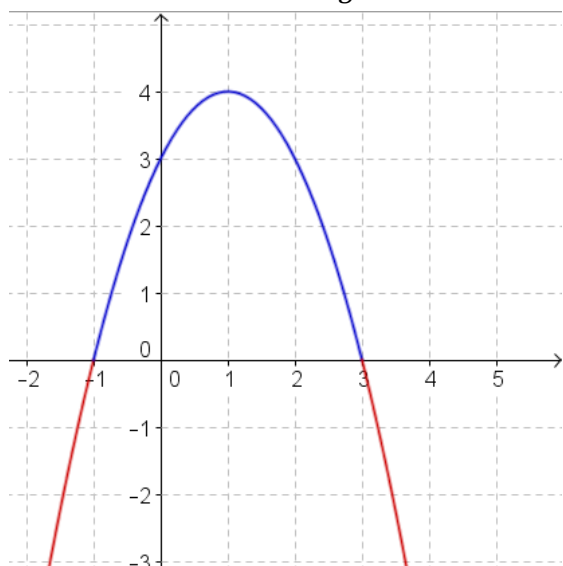


Exercice 86 Résolution détaillée

La courbe représentative de la fonction f est la courbe de la fonction dérivée de g .

L'étude du signe de la dérivée, (ici f) donne les variations de la fonction g .






Pour tout $x \in]-\infty; -1]$, $f(x) \leq 0$ donc g est strictement décroissante sur $] -\infty; -1]$.

Pour tout $x \in [-1; 3]$, $f(x) \geq 0$ donc g est strictement croissante sur $[-1; 3]$.

Pour tout $x \in [3; +\infty[$, $f(x) \leq 0$ donc g est strictement décroissante sur $[3; +\infty[$.

On peut résumer cela dans un tableau :

x	$-\infty$	-1	-3	$+\infty$		
Signe de $f(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$
Variations de g						

Méthode

On applique le théorème de stricte monotonie page 122.

On cherche les intervalles sur lesquels $f(x)$ garde un signe constant (soit positif, soit négatif).

Ces intervalles sont les intervalles sur lesquels la fonction g est monotone.