

Chapitre 2 – Pour reprendre contact – Réponse Exercice 4 question e

La fonction  $g$  est une fonction polynôme dérivable sur  $\mathbb{R}$  et

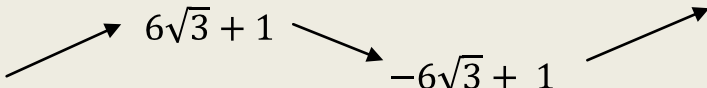
$$g'(x) = 3x^2 - 9 = 3(x^2 - 3).$$

$g'(x)$  est un trinôme de degré 2 dont le coefficient de  $x^2$  est positif.

De plus  $g'(x) = 0 \Leftrightarrow x^2 = 3 \Leftrightarrow x = \sqrt{3}$  ou  $x = -\sqrt{3}$ .

Donc  $g'(x)$  est positif sauf entre ses racines  $-\sqrt{3}$  et  $\sqrt{3}$ .

On en déduit le tableau de variations de  $g$ :

$x$	$-\infty$	$-\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	$+\infty$	
Signe de $g'(x)$	+	0	-	0	+
Variations de $g$					

### Conseil

On peut contrôler graphiquement en traçant la courbe représentative de  $g$  à la calculatrice.