

100 $g'(x) = 3x^2 + 3 \times 2x + 4 = 3x^2 + 6x + 4.$

Le discriminant de g' est $\Delta = 6^2 - 4 \times 3 \times 4 = -12.$

$\Delta < 0$ donc $g'(x)$ reste du signe du coefficient de x^2 , égal à 3, donc positif.

Donc g est croissante sur $\mathbb{R}.$