

Question 1

Seule l'affirmation **c.** est vraie.

Question 2

On a $\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$ et $\frac{2\pi}{3} \in [0; \pi]$. L'affirmation **b.** est vraie.

Question 3

Sur la figure, on lit que le coefficient directeur de la tangente à la courbe au point d'abscisse 2 est 1. Donc $f'(2) = 1$.

Question 4

g est dérivable sur \mathbb{R} et sur cet intervalle :

$$\begin{aligned} g'(x) &= 3x^2 - 0,0012 \\ &= 3(x^2 - 0,0004) \\ &= 3(x + 0,02)(x - 0,02). \end{aligned}$$

$g'(x)$ est un trinôme du second degré de coefficient principal $3 > 0$, donc sa courbe représentative est une parabole dont la concavité est tournée vers le haut.

L'équation $g'(x) = 0$ a deux solutions $-0,02$ et $0,02$. Ce trinôme est donc positif sauf entre les racines, donc g est décroissante sur l'intervalle $] - 0,02; 0,02[$.

Question 5

Seule l'affirmation **d.** est vraie.