

## Question 1

On a  $f(-x) = \sin(-x) - (-x) = -\sin(x) + x = -(\sin(x) - x) = -f(x)$

La fonction est impaire. Réponse b.

## Question 2

$$2 \cos(x) - \sqrt{3} = 0 \iff \cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Il y a deux solutions :  $\frac{\pi}{6}$  et  $-\frac{\pi}{6}$ .

Réponse a.

## Question 3

On a  $\overrightarrow{DA} \cdot \overrightarrow{DC} = DA \times DC \times \cos(\widehat{\overrightarrow{DA}, \overrightarrow{DC}}) = 3 \times 4 \times \cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = 12 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -6$ . Réponse d.

## Question 4

La droite  $(d_1)$  a pour vecteur normal  $\vec{n}_1 \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$ , donc un vecteur normal à  $(d_2)$  est par exemple  $\vec{n}_2 \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \end{pmatrix}$ .

Une équation de  $(d_2)$  est donc  $4x + 3y + d = 0$  et comme  $A(1, 1) \in (d_2)$ ,

on a  $4 + 3 + d = 0 \iff d = -7$ .

Une équation de  $(d_2)$  est donc  $4x + 3y - 7 = 0$ .

Réponse b.

## Question 5

En écrivant l'équation de  $(d')$  sous la forme  $2x - y - \frac{7}{2} = 0$ , on voit que  $(d)$  et  $(d')$  sont parallèles et distinctes.

Réponse c.