

Question 1

$$\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2} \quad \text{pour} \quad x = \pi - \frac{\pi}{6} = \frac{5\pi}{6}.$$

Question 2

On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 4 - (-2) \\ -5 - 7 \end{pmatrix}$ soit $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 6 \\ -12 \end{pmatrix}$.

Question 3

La droite a pour vecteur directeur $\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$.

Question 4

Le minimum du trinôme est obtenu lorsque le carré est nul, soit lorsque $x = 2$ et ce minimum est égal à 1.

L'écriture canonique est donc $y = (x - 2)^2 + 1$.

Question 5

$$\begin{aligned}
 M(x ; y) \in \mathcal{C}_1 \\
 \iff (x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 9 \\
 \iff (x - (-2))^2 + (y - 3)^2 = 3^2 \\
 \iff CM^2 = 3^2 \\
 \iff CM = 3,
 \end{aligned}$$

les points appartiennent au cercle de centre $C(-2 ; 3)$ et de rayon 3.