

Question 1

On sait que : $S = -\frac{b}{a} = \frac{8}{2} = 4$ et $P = \frac{c}{a} = \frac{6}{2} = 3$.

Question 2

On a : $\sin(\pi - \alpha) = \sin(\alpha) = 0,5$.

Question 3

On a :

$$\begin{aligned} R(5; -2) &\in (C) \\ \iff (5 - 3)^2 + (-2 + 0,5)^2 &= \frac{25}{4} \\ \iff 4 + 2,25 &= \frac{25}{4}, \end{aligned}$$

qui est vraie.

Question 4

Si (d) est la droite, on a :

$$\begin{aligned} M(x; y) &\in (d) \\ \iff \overrightarrow{AM} \cdot \vec{n} &= 0 \\ \iff 5(x - 2) + 6(y + 4) &= 0 \\ \iff 5x + 6y + 14 &= 0. \end{aligned}$$

Question 5

f est un produit de fonctions dérivables sur \mathbb{R} et sur cet intervalle :

$$f'(x) = 2e^x + (2x + 3)e^x = e^x(2 + 2x + 3) = (2x + 5)e^x.$$