

Question 1

EFG est un triangle tel que $EF = 8$, $FG = 5$ et $\widehat{EFG} = \frac{3\pi}{4}$.

$$\overrightarrow{FE} \cdot \overrightarrow{FG} = FE \times FG \times \cos(\widehat{EFG}) = 8 \times 5 \times \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) = -20\sqrt{2}.$$

Question 2

Le nombre dérivé $f'(0)$ est le coefficient directeur de la tangente au point d'abscisse 0, soit -1 .

Question 3

On se place dans un repère orthonormé. Une équation du cercle de centre $B(2; 3)$ et de rayon 4 est :

$$M(x; y) \in (C) \iff BM^2 = 4^2 \iff (x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 16.$$

Question 4

Il y a deux points d'ordonnée -3 , l'un d'abscisse 0, l'autre d'abscisse 1.

Question 5

Un vecteur directeur de la droite est $\vec{u}(2; -3)$. Il est orthogonal au vecteur $\vec{v}(3; 2)$ car

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = 6 - 6 = 0.$$