

Prénom :

Nom :

► **Exercice 1** /3

Déterminer les fonction dérivées des fonctions définies par les expressions suivantes :

1. $f(x) = (2x+1)\sqrt{x}$

2. $g(x) = \frac{3x-4}{x^2+x+1}$

► **Exercice 2** /3

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x-2y+z = -4 \\ 4x-y+2z = 0 \\ 3x+y-2z = 7 \end{cases}$$

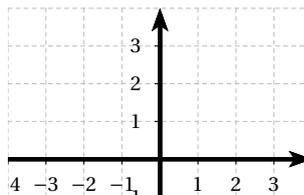
► **Exercice 3** /2

Montrer que les points suivants sont alignés :

$$A(-4; 1) \quad B(-2; 2) \quad \text{et} \quad C(4; 5)$$

► **Exercice 4** /4Dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on donne $A(-2; 0)$, $B(2; 3)$ et $C(-4; 4)$.

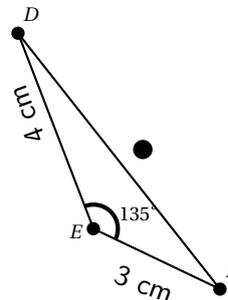
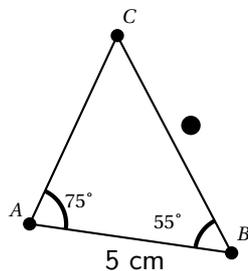
1. Placer les points dans le repère ci-dessous :



- Calculer les longueurs AB et AC .
- Démontrer que le triangle ABC est isocèle en A .
- Prouver que le triangle ABC est rectangle.
- Déterminer une équation de la droite (BC) .

► **Exercice 5** /4

Dans chacun des triangles ci-dessous, déterminer la longueur des côtés signalés par un point.

► **Exercice 6** /3On se place dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

- Déterminer l'équation du cercle de centre $A(2; -3)$ de rayon 2 cm.
- Dans un repère orthonormal, on considère l'ensemble des points $M(x; y)$ tels que $x^2 + y^2 - 5x + 2y = 2$.
 - Déterminer le centre et le rayon du cercle défini par cette équation.
 - Montrer que ce cercle passe par le point $B(2; 2)$.