

**INTERRO**

**MATHS**

**GÉOMÉTRIE**

**PREMIÈRE  
SPÉCIALITÉ MATHS**



### Exercice 3 (5 points)

Dans un repère orthonormé, on considère les points  $A(-1 ; 3)$ ,  $B(5 ; 0)$  et  $C(9 ; 3)$ .

- 1) Déterminer une équation cartésienne de la droite  $(AB)$ .
- 2) Déterminer une équation cartésienne de la droite  $D$  passant par le point  $C$  et de vecteur normal  $\vec{n} \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}$ .
- 3) Démontrer que les droites  $D$  et  $(AB)$  ne sont pas parallèles.

On admet que le point  $E(3 ; 1)$  est le point d'intersection de ces deux droites.

- 4) Les droites  $D$  et  $(AB)$  sont-elles perpendiculaires ?
- 5) On donne  $AE = 2\sqrt{5}$  et  $EC = 2\sqrt{10}$ .

Calculer la mesure en degrés de l'angle  $\widehat{AEC}$ .