

Exercice 1

Soit $A(2 ; 3)$, $B(6 ; 1)$, $C(5 ; -9)$, $D(-2 ; -5)$ et $E(0 ; 5)$

- 1) Donner une équation cartésienne de (AB)
- 2) Donner l'équation de (d) la parallèle à (AB) passant par C . Passe-t-elle par le point D ?
- 3) Que peut-on en déduire concernant les droites (AB) et (CD) ?
- 4) Donner une équation cartésienne de (ED)
- 5) Déterminer les coordonnées du point d'intersection entre (AB) et (ED)

Exercice 2

ABC est un triangle, E est le point tel que $\overrightarrow{BE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$. On se propose de déterminer le point M de (AB) tel que le milieu N de $[CM]$ appartienne à (AE) .

- 1) Faire une figure que l'on complétera au fur et à mesure.
- 2) Calculer les coordonnées des points A, B, C, E , dans le repère $(A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$
- 3) Justifier l'existence de réels inconnus α et β tels que $\overrightarrow{AM} = \alpha\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AN} = \beta\overrightarrow{AE}$.
- 4) En déduire les coordonnées des points M et N en fonction de α et β .
- 5) Ecrire un système d'équations liant α et β et le résoudre.
- 6) En déduire la position du point M sur la droite (AB) .