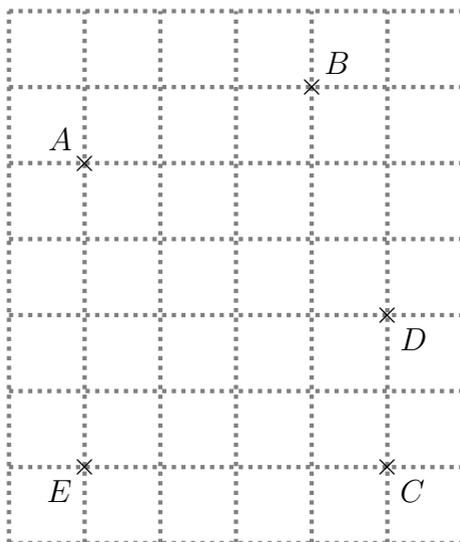


**Exercice 1.** Dans le repère orthonormé ci-contre, les axes ont été effacés.

1. Placer correctement les axes sachant que les coordonnées des points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont  $A(-1, 2)$ ,  $B(2, 3)$ ,  $C(3, -2)$ .
2. Lire les coordonnées des points  $D$  et  $E$ .



**Exercice 2.** *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée : toutes les réponses devront être justifiées par un raisonnement logique ou par le calcul.*

Dans un repère orthonormé, on considère les points  $A(-1; 2)$ ,  $B(2; 6)$ ,  $C(10, 0)$ .

- Calculer les coordonnées du milieu  $I$  de  $[AC]$ .
  - Calculer les coordonnées du point  $D$ , symétrique de  $B$  par rapport à  $I$ .
  - Montrer que  $ABCD$  est un parallélogramme. *Indice : Aucun nouveau calcul n'est nécessaire pour cette question.*
- Calculer les longueurs  $AB$ ,  $AC$ ,  $BC$ .
  - En déduire que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $B$ .
  - Préciser la nature du parallélogramme  $ABCD$  (est-ce un rectangle ? un losange ? un carré ?).
- Sans aucun calcul (mais toujours sans lecture graphique), dire si les droites  $[AC]$  et  $[BD]$  sont perpendiculaires.

**Exercice 3.** Une fleuriste dispose de 30 marguerites et 24 tulipes, et elle veut composer le plus grand nombre de bouquets identiques (même nombre de marguerites et de tulipes) possibles.

- Expliquer pourquoi le nombre de bouquets doit être un diviseur commun à 24 et 30. Pourquoi ce nombre doit-il être le *plus grand* diviseur commun ?
- Calculer le PGCD de 24 et 30.
- Combien y a-t-il de bouquets, et quelle est leur composition ?

**Exercice 4.** *Les deux questions sont indépendantes.*

- Donner la valeur approchée au centième de  $\sqrt{42}$  et  $\sqrt{1729}$ .
  - Sans calculatrice, donner la valeur exacte de  $\left|42 - \sqrt{1729}\right|$  et  $\left|6 - \sqrt{42}\right|$ .
- Quelles sont les solutions de  $|x - 9, 2| \leq 24$  ?