

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

1. Tracer un repère, et placer les points A , B , C sur ce repère.

Ce repère est là pour vous aider à réfléchir et à visualiser le problème, mais aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée : toutes les réponses devront être justifiées par un raisonnement logique ou par le calcul.

2. (a) Calculer les coordonnées du milieu I de $[AC]$.

(b) Calculer les coordonnées du point D , symétrique de B par rapport à I .

(c) Montrer que $ABCD$ est un parallélogramme. *Indice : Aucun nouveau calcul n'est nécessaire pour cette question.*

3. (a) Calculer les longueurs AB , AC , BC .

(b) Montrer que le triangle ABC est rectangle en B .

(c) Préciser la nature du parallélogramme $ABCD$ (est-ce un rectangle ? un losange ? un carré ?).

4. Sans aucun calcul (mais toujours sans lecture graphique), dire si les droites $[AC]$ et $[BD]$ sont perpendiculaires.

Exercice 2. *Les deux questions sont indépendantes.*

1. Justifier que $3 - \pi < 0$, et en déduire la valeur exacte de $|3 - \pi|$ (sans la valeur absolue).

2. Quelles sont les solutions de $|x - 9| \leq 24$?

Exercice 3 (Exercice libre). Choisissez un exercice sur le site web <http://pyromaths.org>, imprimez l'énoncé (ou envoyez-le moi par l'ENT), résolvez cet exercice, et vérifiez vos résultats avec le corrigé. Rendez l'énoncé avec la copie. Faites l'exercice sur votre copie, mais je ne le corrigerai pas (sauf si vous le demandez).

Exemples d'exercices pour travailler le chapitre en cours, ou des notions vues au collèges qui ont peut-être été un peu oubliées.

— *Classe de troisième* → *Équation* (pour travailler les équations du premier degré) ;

— *Classe de troisième* → *Bilan sur la notion de fonction* (pour travailler le prochain chapitre) ;

— *Classe de troisième* → *Fonctions affines* (pour travailler le prochain chapitre) ;

— *Classe de troisième* → *Trigonométrie* (pour travailler le chapitre en cours).