

Dans tous les exercices, les lectures graphiques ne sont pas acceptées. Les résultats devront être prouvés par le calcul ou un raisonnement mathématique.

Exercice 1 (Triangle). Soient A , B , et C trois points du plan muni d'un repère quelconque, et I le milieu de $[AB]$. Soit \mathcal{D} la droite parallèle à (AC) passant par I . On appelle J le point d'intersection de \mathcal{D} et $[BC]$.

1. Faire une figure.
2. Montrer que J est le milieu de $[BC]$.
3. On connaît les coordonnées des trois points A , B et C : $A(1; 1)$, $B(-2; 2)$ et $C(0; -3)$. Déterminer les coordonnées de J .

Exercice 2 (Quadrilatère). Dans un repère orthonormé, on considère les points $A(7; 4)$, $B(13; 8)$, $C(5; 20)$ et $D(-1; 16)$. L'objet de l'exercice est de déterminer la nature du quadrilatère $ABCD$.

1. (a) On appelle I le milieu de $[AC]$, et J le milieu de $[BD]$. Déterminer les coordonnées de I et J .
(b) Le quadrilatère $ABCD$ est-il un parallélogramme? Justifier.
2. (a) Calculer les longueurs AB et AD .
(b) Le quadrilatère $ABCD$ est-il un losange? Justifier.
3. (a) Calculer les longueurs BD et AC .
(b) Le quadrilatère $ABCD$ est-il un rectangle? Justifier.
4. Le quadrilatère $ABCD$ est-il un carré? Justifier.

Tourner la page...

Exercice 3 (Exercice libre). Choisir un exercice sur le site web <http://pyromaths.org>, imprimer l'énoncé (ou me l'envoyer par courriel), et résoudre cet exercice, et vérifiez vos résultats avec le corrigé. Rendre 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 :

- *Classe de quatrième* → *Théorème de Pythagore et Réciproque du théorème de Pythagore.*
- *Classe de cinquième* → *Construction de triangles*
- *Classe de cinquième* → *Construction de parallélogrammes*
- *Classe de cinquième* → *Repérage*
- *Classe de cinquième* → *Symétrie centrale*

Exemples d'exercices pour travailler le prochain chapitre :

- *Classe de quatrième* → *Bases du calcul littéral.*
- *Classe de troisième* → *Équation.*