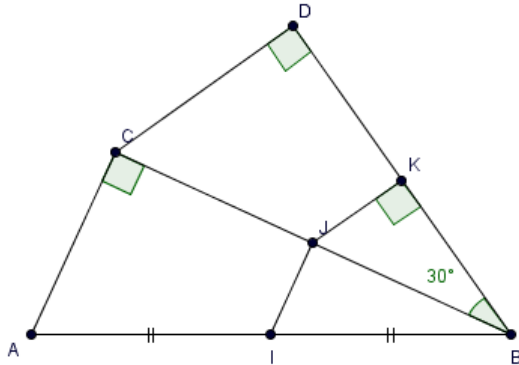


Des configurations sans repère

Exercice 1

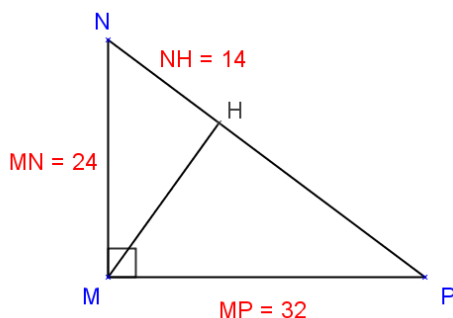
Les points I, J, K appartiennent à [AB], [BC] et [BD]. (IJ) est parallèle à (AC).
 $AB = 6 \text{ cm}$ et $AC = 4 \text{ cm}$.



1. Calculer les longueurs IB, BC, JB.
2. Donner des valeurs approchées au mm près des longueurs BD et JK.

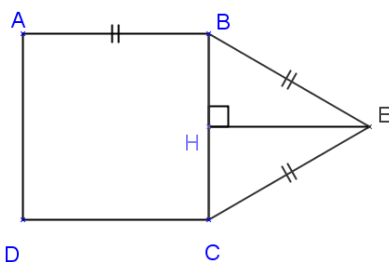
Exercice 2

Dans le triangle rectangle MNP ci-dessous, H appartient à [NP].
 H est-il le pied de la hauteur issue de M ?



Exercice 3

ABCD est un carré de côté a . H appartient au segment [BC].



- Calculer en fonction de a :
- a. le périmètre de ABECD.
 - b. l'aire de ABECD.

Dans un repère

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J) .

Milieu

Exercice 4

Calculer les coordonnées du milieu I du segment [CD] :

- a. $C(-2 ; 3)$ et $D(2 ; -3)$
- b. $C(2 ; \sqrt{2})$ et $D(-4 ; 1)$

Exercice 5

Soit $B(2 ; 6)$ et $K(1 ; \frac{2}{3})$.

Déterminer les coordonnées du point A symétrique de B par rapport à K.

Exercice 6

Soit $A(-2 ; 1)$, $B(2 ; 4)$, $C(3 ; -1)$ et $D(7 ; 3)$.
 Le quadrilatère ABDC est-il un parallélogramme ?

Distance et milieu

Exercice 7

Calculer AB avec :

- a. $A(0 ; 0)$ et $B(-2 ; 3)$
- b. $A(-2 ; 8)$ et $B(3 ; -4)$

Exercice 8

Soit $A(1 ; 4)$, $B(3 ; -1)$, $C(8 ; 1)$.
 Quelle est la nature du triangle ABC ?

Exercice 9

On considère les points $A(-1 ; 0)$, $B(7 ; -4)$, $C(1 ; 4)$.

- a. Quelle est la nature du triangle ABC ?
- b. Déterminer le centre K du cercle \mathcal{C} circonscrit au triangle ABC puis son rayon r .
- c. Le point D $(8 ; 3)$ appartient-il au cercle \mathcal{C} ?

Exercice 10

On considère les points $A(2 ; 4)$, $B(-2 ; 2)$, $C(0 ; -2)$ et $D(4 ; 0)$.

Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ?