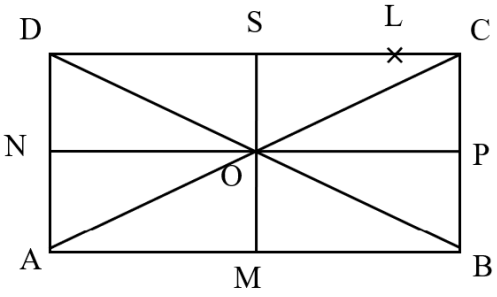
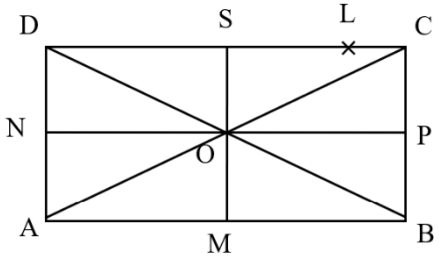
Savoir Gr. 6 : **Repère dans une figure**

Exemple 1 :

$ABCD$ est un rectangle
$AB = 12\,cm$; $AD = 4\,cm$; $CL = 2\,cm$
Les points S, M , P et N sont les milieux respectifs de $[DC]$; $[AB]$; $[CB]$ et $[DA]$



• Repère adapté aux mesures



Repère (O, I, J), avec $I \in [OP]$; $J \in [OS]$ et $OI = OJ = 1cm$

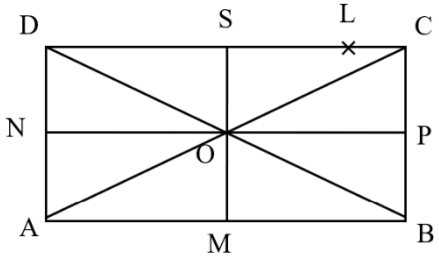
Origine :

Point unité des abscisses :

Point unité des ordonnées :

Coordonnées des points : $P(\quad ; \quad)$; $M(\quad ; \quad)$; $D(\quad ; \quad)$; $B(\quad ; \quad)$ et $L(\quad ; \quad)$

• Repères adaptés à la figure : 1er exemple



Repère (O, P, S)

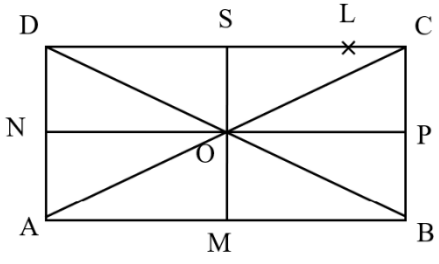
Origine :

Point unité des abscisses :

Point unité des ordonnées :

Coordonnées des points : $P(\quad ; \quad)$; $M(\quad ; \quad)$; $D(\quad ; \quad)$; $B(\quad ; \quad)$ et $L(\quad ; \quad)$

• Repères adaptés à la figure : 2ème exemple



Repère (A, B, D)

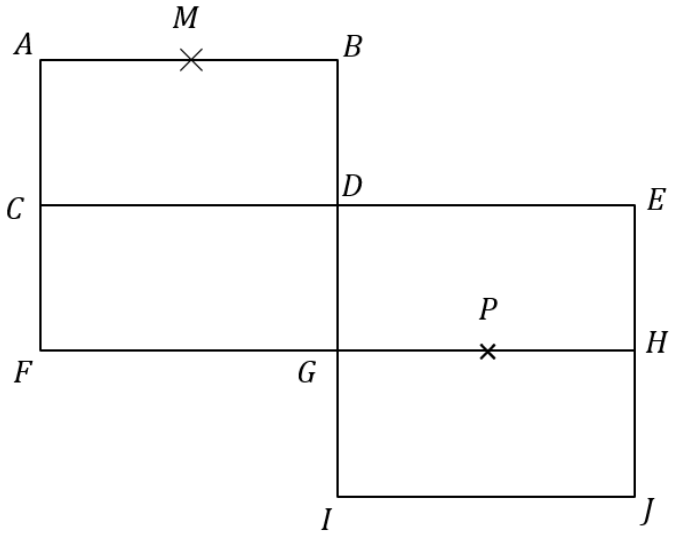
Origine :

Point unité des abscisses :

Point unité des ordonnées :

Coordonnées des points : $P(\quad ; \quad)$; $M(\quad ; \quad)$; $D(\quad ; \quad)$; $B(\quad ; \quad)$ et $L(\quad ; \quad)$

Savoir Gr. 6 : **Calculs dans une figure**



Les quadrilatères $ABDC, CDGF, DEHG$ et $GHJI$ sont des rectangles tous identiques.
On a $AB = 8\ cm$ et $AC = 4\ cm$
Le point M est le milieu de $[AB]$ et le point P est le milieu de $[GH]$
On se place dans le repère orthonormé (G, P, D)

1) **Déterminer** les coordonnées des points F, B, J, C et I

2) **Donner** les coordonnées du point A puis **calculer** les coordonnées du point M

3) **Calculer** la longueur IA

4) **Déterminer** les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AF}$

5) **Calculer** les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{MH}$

6) **Calculer** les coordonnées du point S tel que $\overrightarrow{CS} = \overrightarrow{MH}$

7) Le triangle PIF est-il rectangle en I ? **Justifier**