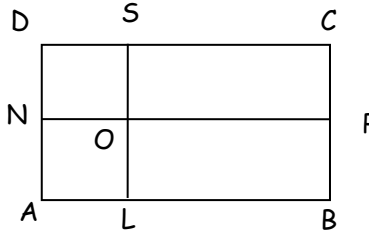


Exercice 24: Repères dans des figures simples

1) Repères normés (orthogonaux ou non)

ABCD et DSLA sont des rectangles ; $AB = 8 \text{ cm}$; $AD = 5 \text{ cm}$; $AL = 2 \text{ cm}$
N est le milieu de [DA] et P celui de [CB].



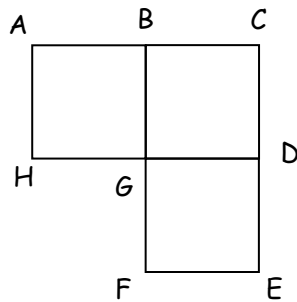
On considère le repère (O, I, J) où $I \in [OP]$ et $J \in [OS]$ de façon à ce que $OI = OJ = 1 \text{ cm}$.

- En couleur sur la figure tracer le repère (O, I, J) .
- Donner les coordonnées de tous les points de la figure

2) Repères non normés (orthogonaux ou non)

ABGH ; BCDG et DEFG sont trois carrés identiques ; $AB = 6 \text{ cm}$

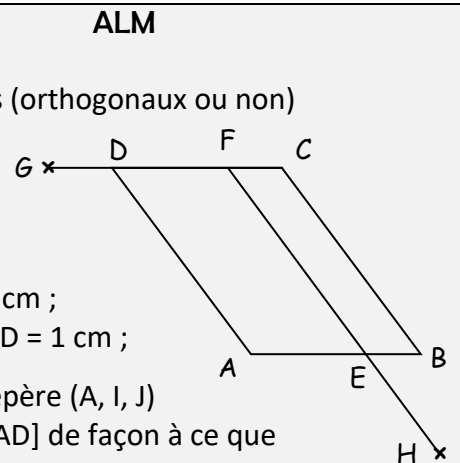
On considère le repère (H, D, A)



- En couleur sur la figure tracer le repère (H, D, A) .
- Donner les coordonnées de tous les points de la figure

1) Repères normés (orthogonaux ou non)

ABCD est un parallélogramme $(FH) \parallel (AD)$
 $AB = 4 \text{ cm}$; $AD = 7 \text{ cm}$;
 $FH = 9 \text{ cm}$; $EB = GD = 1 \text{ cm}$;

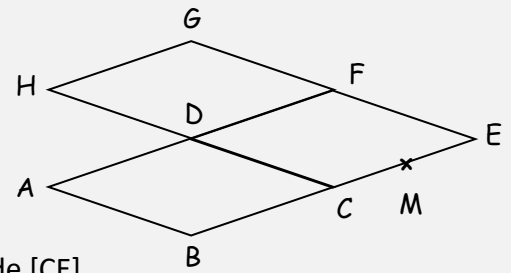


On considère le repère (A, I, J) où $I \in [AB]$ et $J \in [AD]$ de façon à ce que $AI = AJ = 1 \text{ cm}$.

- En couleur sur la figure tracer le repère (A, I, J) .
- Donner les coordonnées de tous les points de la figure

2) Repères non normés (orthogonaux ou non)

ABCD ; CDFE et DFGH sont trois losanges identiques



$AB = 6 \text{ cm}$
M est le milieu de [CE]

On considère le repère (C, M, H)

- En couleur sur la figure tracer le repère (C, M, H) .
- Donner les coordonnées de tous les points de la figure

Exercice 25: Dans un pavage

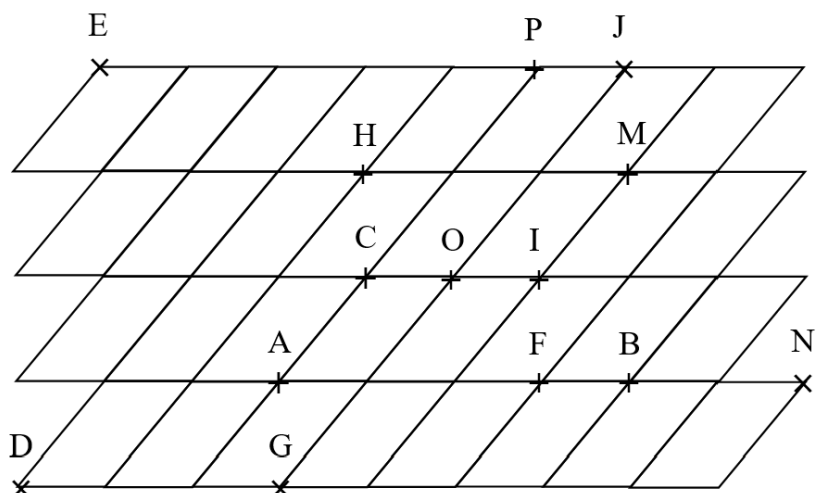
Le dessin ci-contre est un pavage, c'est-à-dire que toutes les figures qui le composent sont identiques (ici il s'agit de parallélogrammes)

1) On s'intéresse au repère orthogonal (O, I, J) .

Donner dans ce repère les coordonnées des points A, B, C, D, E, F, G, H, M, N et P

1) On s'intéresse maintenant au repère orthogonal (A, B, C) .

Donner dans ce repère les coordonnées des points D, E, F, G, H, I, J, M, N, O et P



Dans le cas où les coordonnées ne sont pas des nombres entiers, les donner sous la forme d'une fraction irréductible

Exercice 26 : Avec des fractions

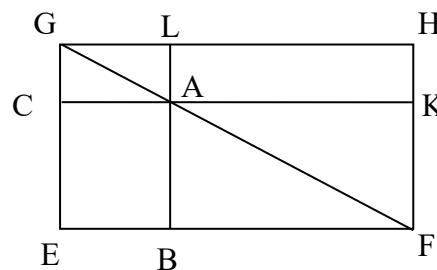
Le triangle EFG est rectangle en E, les quadrilatères ACED et LAHK sont des rectangles.

On donne $EF = 8 \text{ cm}$; $EG = 4 \text{ cm}$; $EB = 2 \text{ cm}$ et $BA = 3 \text{ cm}$. *Attention, la figure n'est pas aux vraies grandeurs.*

1) On se place dans le repère orthonormé (C, I, J)

avec $I \in [CK]$ et $J \in [CG]$ et $CI = CJ = 1 \text{ cm}$.

Donner les coordonnées des points : A, F, K, L et E.



2) On se place maintenant dans le repère orthogonal (A, K, L)

Donner les coordonnées des points : H, F, E, C et G.

Exercice 27 : Calculs détournés dans un figure géométrique

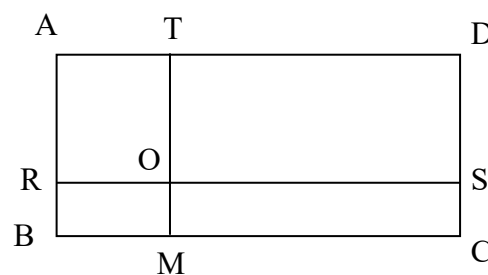
ABCD est un rectangle, avec $AB = 6 \text{ cm}$ et $BC = 8 \text{ cm}$.

$(MT) \parallel (AB)$ et $(RS) \parallel (BC)$.

On admettra (pour éviter de faire des démonstrations évidentes) que les quadrilatères ATOR, ROMB, TDOS, OSCM, ADSR... sont des rectangles.

$BM = 2 \text{ cm}$ et $BR = 1 \text{ cm}$

On définit un repère orthonormé (O, I, J) où $I \in [OS]$ et $J \in [OT]$ et $OI = OJ = 1 \text{ cm}$



1) Déterminer dans le repère (O, I, J) les coordonnées des points A, B, C, D, M, T, R et S

2) Calculer les longueurs RT, MS, DO et AC.

3) Le triangle RTS est-il rectangle ? Justifier