

Les figures géométriques

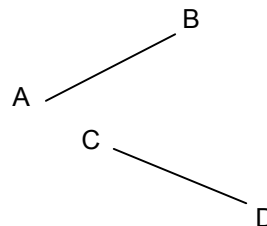
1. Les longueurs

I ♥² Maths Deux **segments ont la même longueur** lorsqu'ils sont superposables.

Mesure $AB = \dots\dots\dots \text{cm}$ et $CD = \dots\dots\dots \text{cm}$

On note $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

☛ On code l'égalité de longueur par les petits traits.



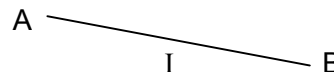
Le **milieu** d'un segment est le point de ce segment situé à égale distance des extrémités de ce segment.

Mesure $AB = \dots\dots\dots \text{cm}$, $AI = \dots\dots\dots \text{cm}$ et $BI = \dots\dots\dots \text{cm}$

I est le milieu de [AB] lorsque :

les points A, I et B sont $\dots\dots\dots$ et $\dots\dots = \dots\dots$

☛ On code l'égalité de longueur par les petits traits.



Ex 1 : Trace un segment [AB] avec $AB = 7\text{cm}$. Place le point K milieu du segment [AB] puis le point M sur [AB] mais pas sur [AB] avec $BM = 3\text{cm}$. Sans utiliser ta règle graduée et en effectuant des calculs, trouve les longueurs AM et KM

I ♥² Maths **Les Conversions** ... L'unité de longueur usuelle est le **mètre** mais il y a d'autres unités :

			unité
			m

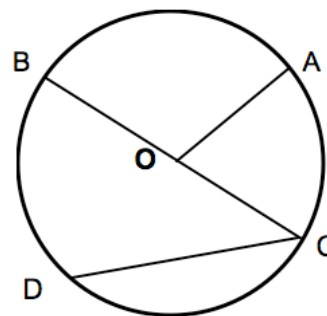
Ex 2 : Effectue les conversions suivantes :

- 5m = dm
- 125dm = cm
- 2500m = km
- 0,5km = m
- 8000cm = m
- 0,000015km = cm

2. Le Cercle

I ♥² Maths **Un cercle** est formé de tous les points situés à la même distance d'un point appelé **le centre du cercle**.

- Le point O est $\dots\dots\dots$
- [OA], [OB] et [OC] sont $\dots\dots\dots$
- [BC] est $\dots\dots\dots$ et O est $\dots\dots\dots$ de [BC]
- On dit que B et C sont $\dots\dots\dots$
- [CD] est $\dots\dots\dots$
- Le morceau de cercle compris entre C et D est $\dots\dots\dots$. On le note $\dots\dots$



Ex 3 : Construire un cercle de centre B de rayon 1,5cm.

Construire un cercle de centre C de rayon [AC].

Construire un cercle de diamètre [BC].

A_x

$x B$

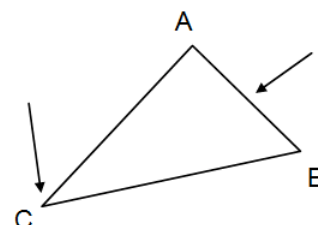
C_x

3. Les triangles

I ♥² Maths **Un triangle** est une figure qui a $\dots\dots\dots$

[AB], [BC] et [AC] sont $\dots\dots\dots$

A, B et C sont $\dots\dots\dots$

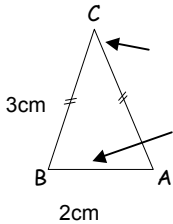


Construis un triangle ABC avec $AB=6\text{cm}$, $AC=4\text{cm}$ et $BC=5\text{cm}$

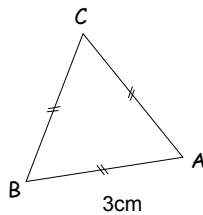
Trace [AB]	Trace un arc de cercle de centre A et de rayon 4cm	Trace un arc de cercle de centre B et de rayon 5cm	C est le point d'intersection des 2 arcs . Trace [AC] et [BC]

- Ex 4 :** 1. Construis un triangle ABC avec $AB=4\text{cm}$, $AC=3\text{cm}$ et $BC=2,5\text{cm}$.
 2. Construis un triangle DEF avec $DE=3\text{cm}$, $EF=5\text{cm}$ et $DF=4\text{cm}$.

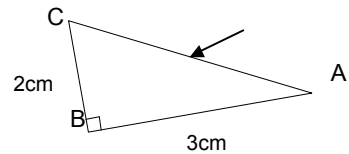
Le triangle
 il a



Le triangle
 il a



Le triangle
 il a



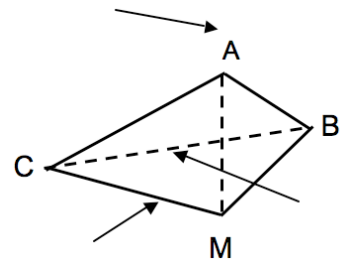
Ex 5 : Reproduis les 3 triangles ci-dessus.

🌟* **Avant de construire une figure géométrique, il faut faire un dessin à main levée**

- Ex 6 :** 1. Construis un triangle GHI isocèle en I avec $GH=4\text{cm}$ et $HI=3\text{cm}$.
 2. Construis un triangle GHI isocèle en G avec $GH=4\text{cm}$ et $HI=3\text{cm}$.
 3. Construis un triangle JKL équilatéral de périmètre 12cm
 4. Construis un triangle MNO rectangle en N avec $MN = 3\text{cm}$ et $NO = 4\text{cm}$.
 5. Construis un triangle OPC rectangle en O avec $OC = 3\text{cm}$ et $PC = 4\text{cm}$.

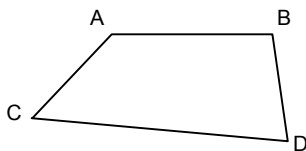
4. les quadrilatères

I ♥² Maths Un quadrilatère est une figure qui a
 [AB], [BM], [MC] et [AC] sont
 A, B, M et C sont
 [AB] et [MC] sont des cotés
 [AC] et [CM] sont des cotés
 [AM] et [BC] sont



🌟* **Attention à l'ordre des lettres pour nommer un quadrilatère**

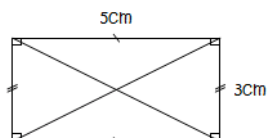
On choisit un sommet puis on tourne autour du quadrilatère : On peut le nommer ABMC ou CMBA mais pas ACBM



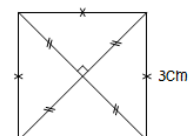
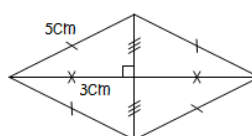
Ici, le quadrilatère peut se nommer A ou A
 Ses diagonales sont et
 Ses cotés opposés sont et
 Enfin et sont 2 cotés consécutifs.

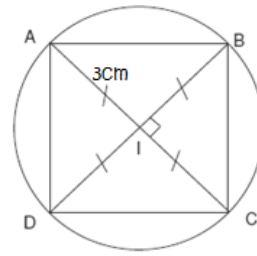
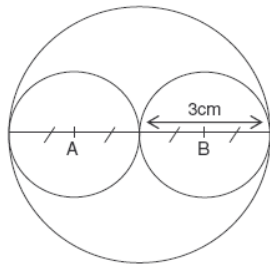
I ♥² Maths Un **rectangle** est un quadrilatère qui a 4
 Un **losange** est un quadrilatère qui a 4
 Un **carré** est un quadrilatère qui a 4 angles et a 4 côtés

Ex 9 : Reproduis les figures



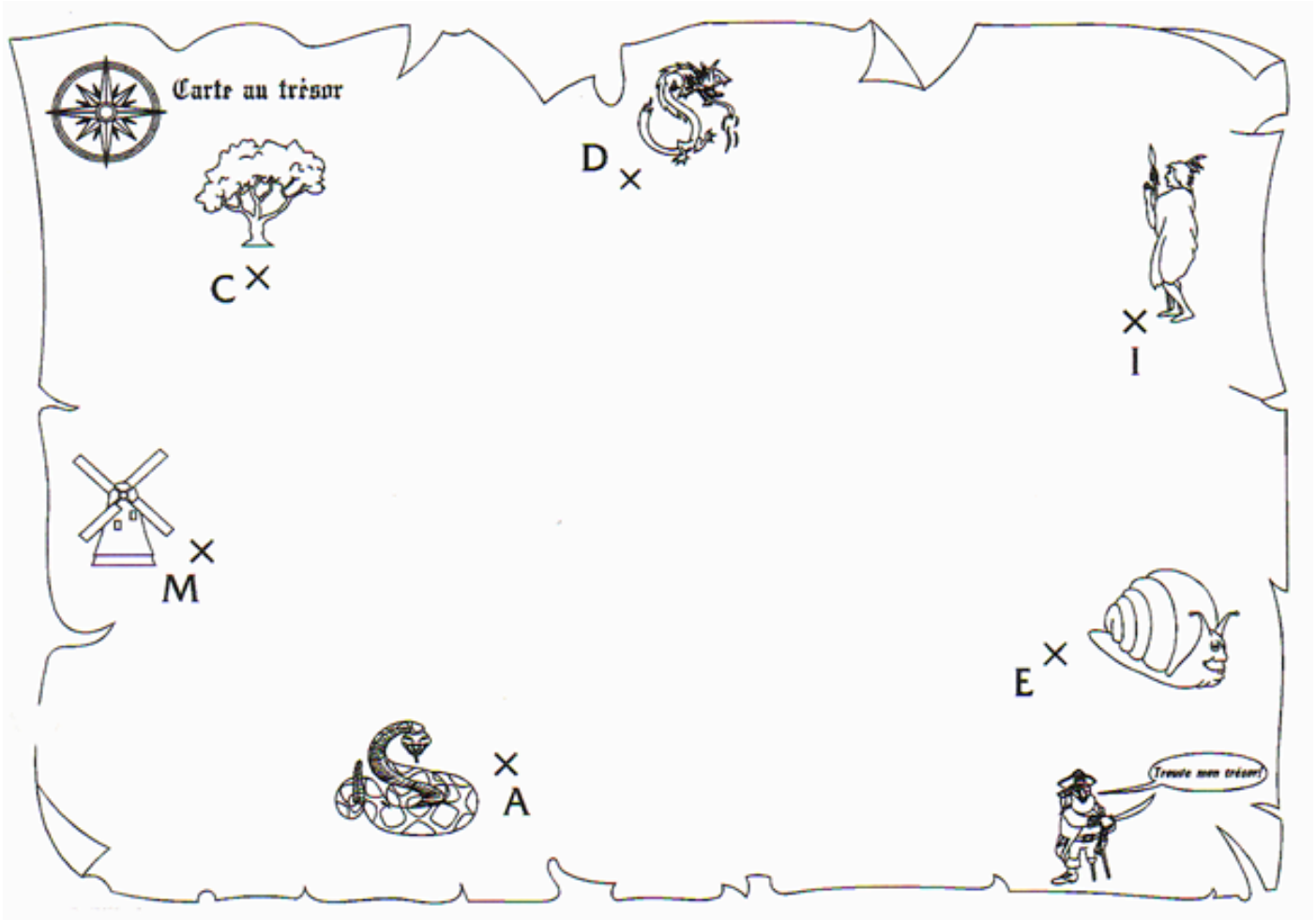
:





LA CARTE AUX TRESORS...

1. Le vieux sage S se trouve à 3 cm du vieux chêne C et à 4 cm du dragon D.
Trouve l'emplacement de S et trace en vert le triangle CDS.
2. La grande tour G se trouve à 4 cm du village indien I et à 4,5 cm du dragon D.
Trouve l'emplacement de G et trace en rouge le triangle DIG.
3. Le baobab B se trouve à 3,2 cm du moulin M tel que le triangle MAB soit isocèle en B.
Trouve l'emplacement de B et trace en bleu le triangle MAB.
4. Trouve l'emplacement d'Octave l'ours O tel que le triangle OAE soit équilatéral.
Trace en noir le triangle OAE.
5. Le trésor T se trouve à l'intersection des "chemins" [BO] et [SG].
6. Le trésor T' se trouve à l'intersection de deux droites : la médiatrice de [BS] et la médiatrice de [GO].
A quelle distance de B, G, O et S se situe t'il ?



Ex 1 : construis un triangle CDI avec
CD = 4,5cm , CI = 6cm et DI = 2cm.

construis un triangle CAR isocèle en C
avec AC = 3cm et AR = 4cm.

/ 6

construis un triangle équilatéral
ABC de périmètre 12 cm.

construis un triangle AIJ rectangle en J
avec IJ = 3cm et AI = 4cm.

Ex 2 : construis un rectangle MNOP avec
MN = 5cm et MP = 3cm.

construis un losange IJKL avec IJ = 3,5cm

/ 6

construis un losange PLUM avec
PL = 3cm et PU = 5cm.

construis un carré EFGH en utilisant le segment
déjà dessiné [EG].

E _____ G

Ex 3 : 1- Construis un triangle MOT tel que MO = 3cm , OT = 4cm et MT = 5cm.
2- Quelle est la nature du triangle MOT ?
3- Trace la parallèle à (OT) passant par M. Trace la parallèle à (OM) passant par T.
Elles se coupent en S. Quelle est la nature du quadrilatère MOTS ?

/ 5

Ex4 : 1- Trace un cercle de centre O et de rayon 3 cm.
2- Construis un diamètre [AB].
3- Construis une corde [CD] mesurant 3 cm.
4- Construis les triangles OCD , OBD et ABC.
Quelle est la nature des triangles OCD , OBD et ABC ?

/ 3

Bonus : Y a-t'il une différence entre un rectangle ayant ses diagonales perpendiculaires et un losange ayant ses diagonales de même longueur ? Explique ton raisonnement.