

## I) Unités de longueur

l'unité de longueur principale est **le mètre (m)**

kilomètre km	hectomètre hm	Décamètre dam	mètre m	décimètre dm	centimètre cm	millimètre mm
1	2	3	0	4	5	
8	7			1	8	5

Il faut placer **le chiffre des unités** du nombre **dans l'unité de longueur** de la mesure

ex : 1230,45 m      87 hm      1,85 dm

**Exercice 1** : remplacer les pointillés par le nombre ou l'unité qui convient :

1450 m = ..... **1,45** ..... km      32,487 m = ..... **3248,7** ..... cm      1,5 cm = ..... **0,0015** ..... dam

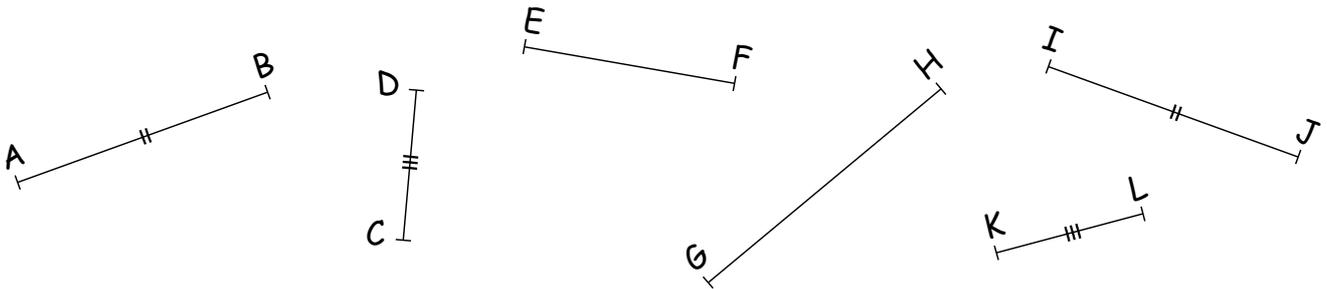
32,4 km = ..... **324.000** ..... dm      3 mm = ..... **0,03** ..... dm      2,8 m = 2800 ..... **mm** .....

0,00005 hm = 5 ..... **mm** .....      14500 cm = 14,5 ..... **dam** .....      1 m = 100 ..... **cm** .....

**Retenir** : 1 km = ..... **1000** ..... m      1 m = ..... **100** ..... cm

## II) Longueur d'un segment

**Exercice 2** : mesurer la longueur des segments suivants :



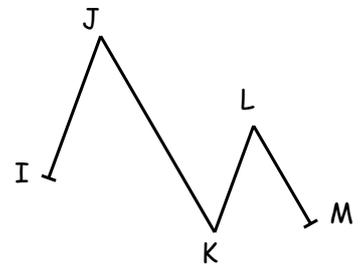
Le segment [AB] mesure ..... **3,5 cm (on note AB = 3,5 cm)** ..... **on a aussi :** .....  
 Le segment [EF] mesure ..... **2,8 cm (on note EF = 2,8 cm)** ..... **DC = 2 cm    GH = 4 cm    KL = 2 cm** .....  
 Le segment [IJ] mesure ..... **3,5 cm (on note IJ = 3,5 cm)** .....

**Notation** : **Pour noter une longueur, on utilise aucun symbole** .....  
**AB = 3,5 cm se lit " la longueur du segment [AB] est de 3.5 cm "** .....

**Codage** : **Sur un dessin géométrique, on code les longueurs égales en mettant un même petit symbole sur les segments.** .....

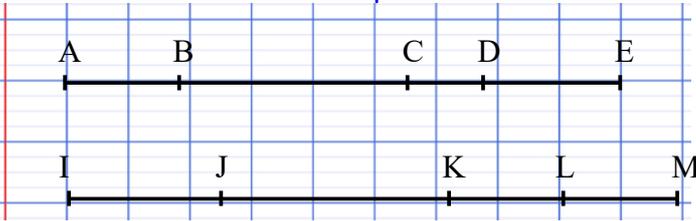
### III) Comparer des longueurs

Quelle ligne brisée à la plus grande longueur ?



Sans mesurer :

On reporte les longueurs au compas



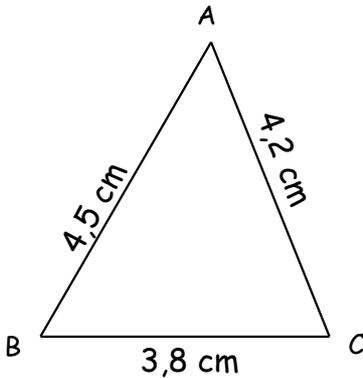
En mesurant :

$AB + BC + CD + DE = 1,5 + 3 + 1 + 1,8$
$= 7,3 \text{ cm}$
$IJ + JK + KL + LM = 2 + 3 + 1,5 + 1,5$
$= 8 \text{ cm}$

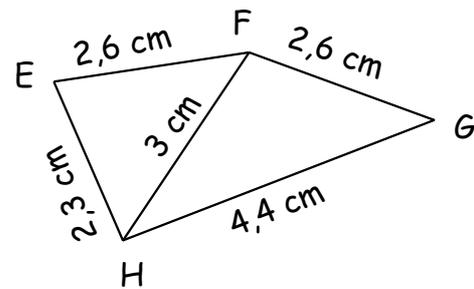
### IV) Périmètre d un polygone

le périmètre d'une figure est la longueur de son contour

Entre le triangle ABC et le quadrilatère EFGH, lequel a le plus grand périmètre ?



$$\begin{aligned} P_{ABC} &= \text{périmètre de ABC} \\ &= AB + BC + AC \\ &= 4,5 + 4,2 + 3,8 \\ &= 12,5 \text{ cm} \end{aligned}$$

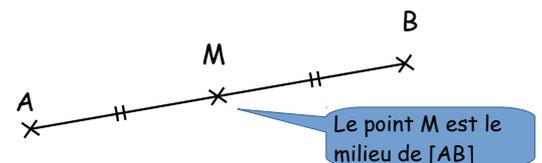


$$\begin{aligned} P_{EFGH} &= \text{périmètre de EFGH} \\ &= EF + FG + GH + HE \\ &= 2,6 + 2,6 + 4,4 + 2,3 \\ &= 11,9 \text{ cm} \end{aligned}$$

le Triangle a le plus grand périmètre

### V) Milieu d'un segment

Le milieu d'un segment est le point du segment qui est équidistant des 2 extrémités



Dans le dessin suivant :  $CD = 8 \text{ cm}$   $CA = 5,4 \text{ cm}$   $CI = 6,7 \text{ cm}$   
Prouvez que le point I est le milieu du segment [CD].

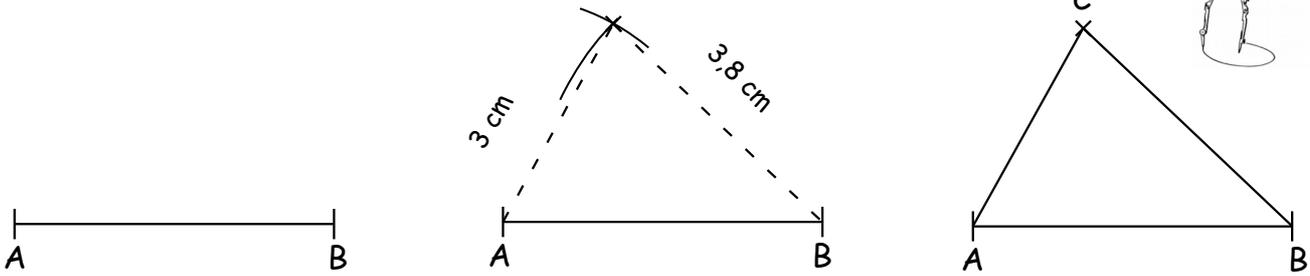


$$\begin{aligned} AI &= CI - CA & ID &= CD - CI \\ AI &= 6,7 - 5,4 & ID &= 8 - 6,7 \\ AI &= 1,3 \text{ cm} & ID &= 1,3 \text{ cm} \end{aligned}$$

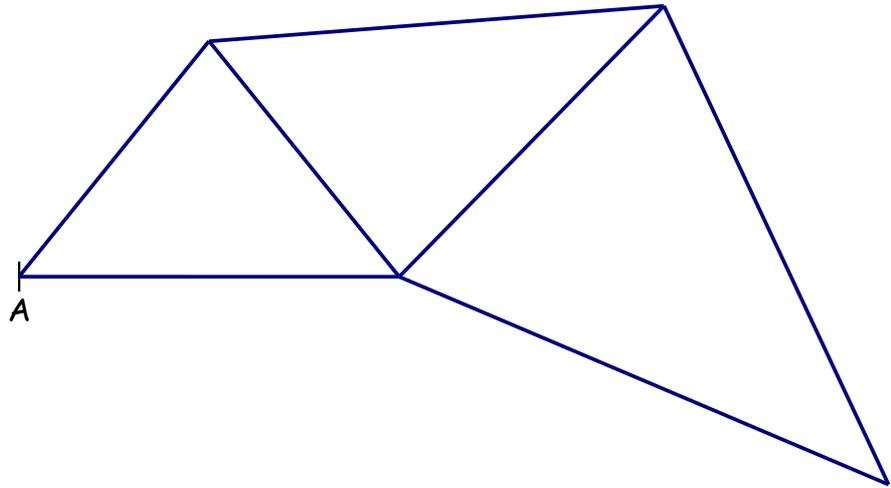
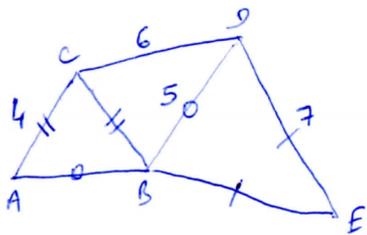
A, I, D sont alignés et  $AI = ID$   
Donc I est le milieu de [AD]

## VI) Construire un triangle (avec ses 3 longueurs)

exemple : construire un triangle ABC tel que  $AB = 3 \text{ cm}$ ,  $AC = 3,8 \text{ cm}$  et  $BC = 4,2 \text{ cm}$

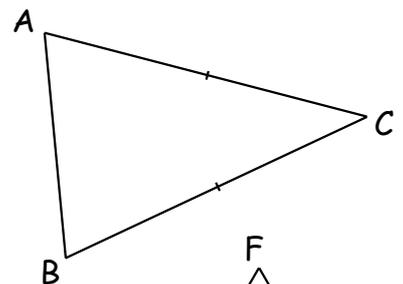


Construire en vraie grandeur  
le dessin à main levée suivant :

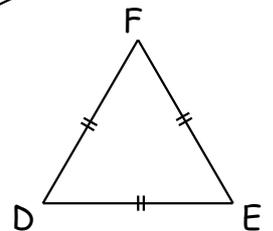


## VII) Quelques polygones particuliers

Un triangle isocèle est un triangle qui a 2 côtés de même longueur.....



BC est un triangle isocèle en C  
car  $AC = BC$



Un triangle équilatéral est un triangle qui a ses 3 côtés de même longueur.....

Un losange est un quadrilatère qui a ses 4 côtés de même longueur.....

