

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

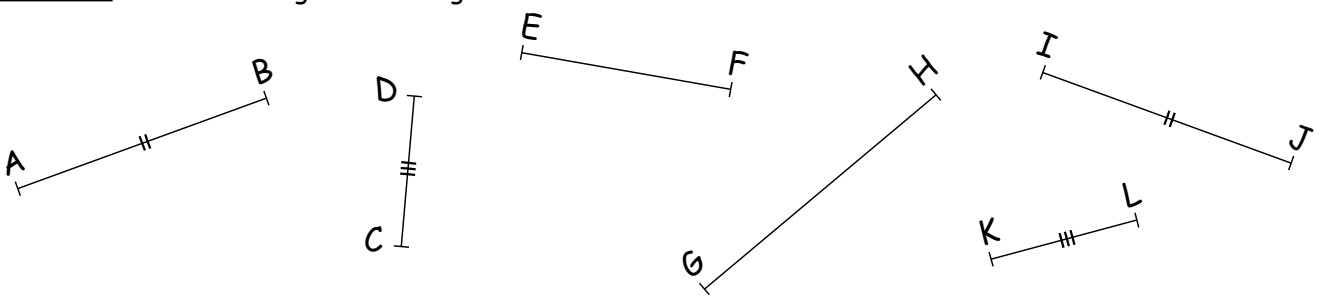
32,4 km = **324.000** dm 3 mm = **0,03** dm 2,8 m = 2800 **mm**

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 :



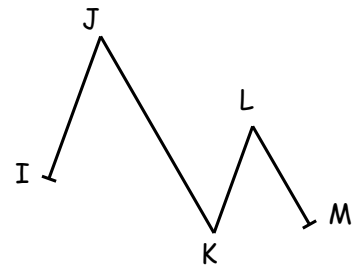
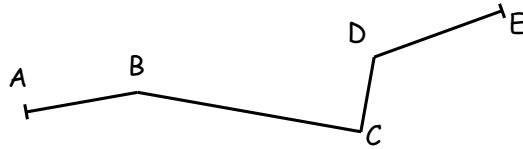
Le segment [AB] mesure **3,5 cm (on note AB = 3,5 cm)** **on a aussi :**
 Le segment [EF] mesure **2,8 cm (on note EF = 2,8 cm)** **DC = 2 cm GH = 4 cm KL = 2 cm**
 Le segment [IJ] mesure **3,5 cm (on note IJ = 3,5 cm)**

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.**

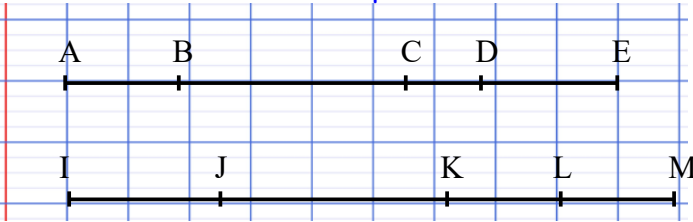
III) Comparer des longueurs

Quelle ligne brisée à la plus grande longueur ?

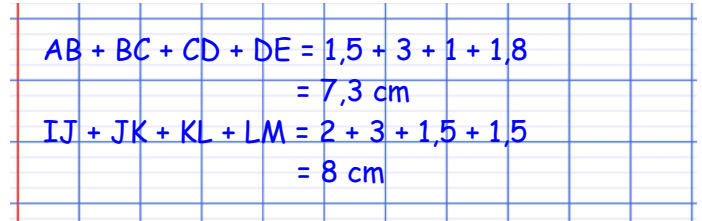


Sans mesurer :

On reporte les longueurs au compas



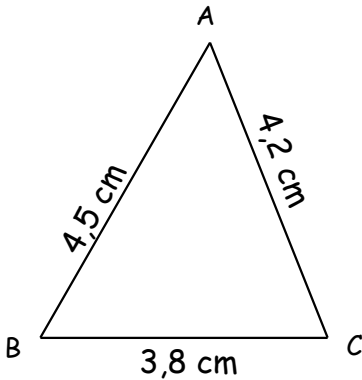
En mesurant :



IV) Périmètre d un polygone

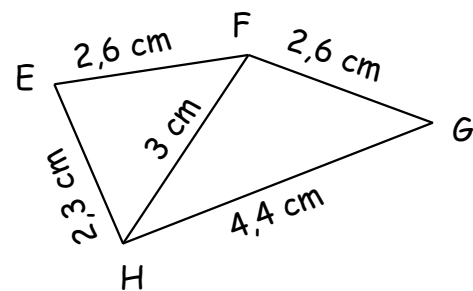
le périmètre d'une figure est la longueur de son contour

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



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

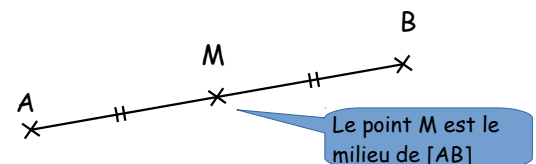
le Triangle a le plus grand périmètre



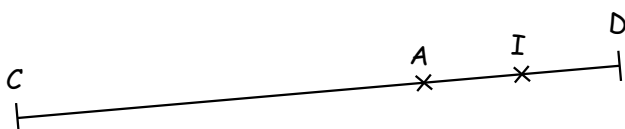
$$\begin{aligned} P_{EFGH} &= \text{périmètre de EFGH} \\ &= EF + FG + GH + HE \\ &= 2,6 + 2,6 + 4,4 + 2,3 \\ &= 11,9 \text{ cm} \end{aligned}$$

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].

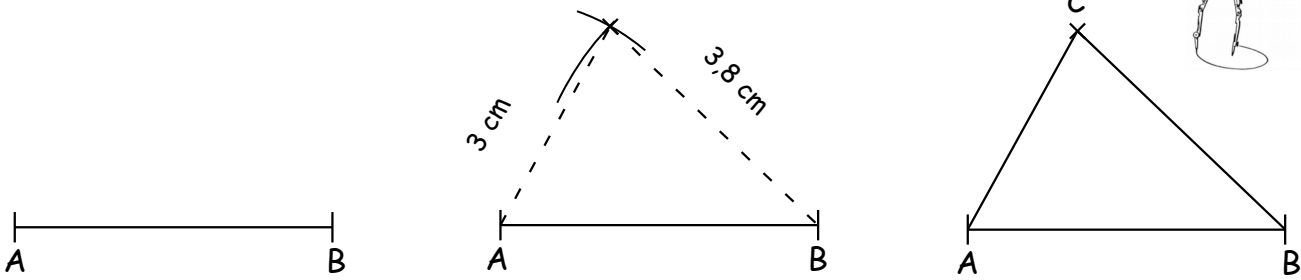
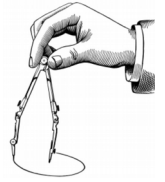


$$\begin{aligned} AI &= CI - CA & ID &= CD - CI \\ AI &= 6,7 - 5,4 & ID &= 8 - 6,7 \\ AI &= 1,3 \text{ cm} & ID &= 1,3 \text{ cm} \end{aligned}$$

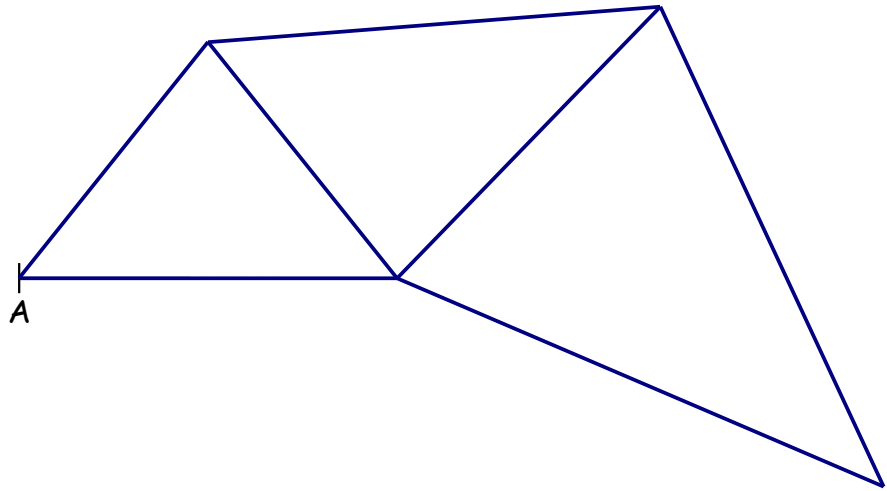
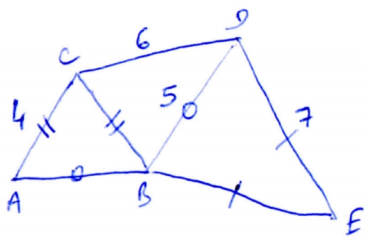
A, I, D sont alignés et $AI = ID$
Donc I est le milieu de [AD]

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 $BC = 4,2 \text{ cm}$

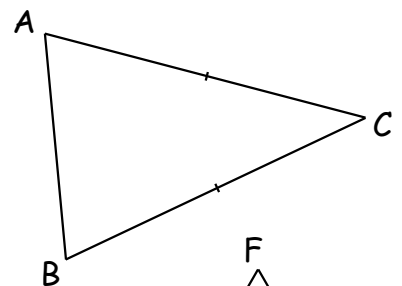


Construire en vraie grandeur
le dessin à main levée suivant :

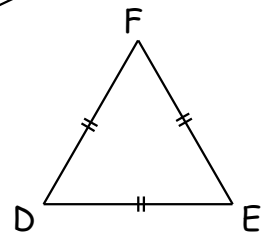


VII) Quelques polygones particuliers

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.....

