

Leçon Avant de l'apprendre, participe à la discussion de lecture pour être sûr de tout comprendre.

A Inégalité triangulaire

Propriété : (Inégalité triangulaire) Dans un triangle, la longueur de chaque côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.

Ainsi, trois longueurs étant données, si une des longueurs est supérieure à la somme de deux autres longueurs, il sera impossible de construire un triangle ayant ces trois longueurs pour dimensions.

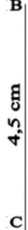
Propriété : Si la somme des longueurs d'un point aux extrémités d'un segment est égale à la longueur du segment, alors ce point appartient au segment. (Si : $SG=SP+PG$, alors : $P \in [SG]$.)

Propriété : Si un point appartient à un segment, alors la longueur du segment est égale à la somme des longueurs du point aux extrémités du segment. (Si : $P \in [SG]$, alors : $SG=SP+PG$.)

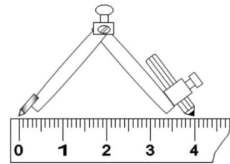
B Constructions de triangles

Méthode : Construire un triangle connaissant les longueurs des trois côtés
(Ici ABC tel que $AB = 4 \text{ cm}$; $BC = 4,5 \text{ cm}$; $AC = 3 \text{ cm}$.)

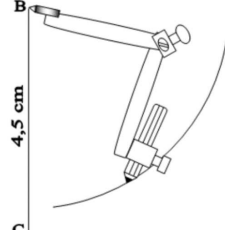
Première étape : Tracer le côté le plus long : $BC = 4,5 \text{ cm}$.



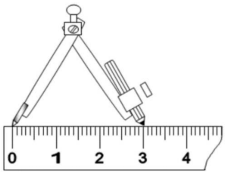
Deuxième étape : Je prends 4 cm d'écartement en mettant la pointe du compas sur le zéro de la règle et le bout du crayon du compas sur la graduation 4 de la règle.



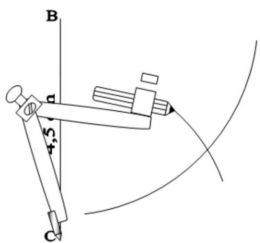
Troisième étape : Je trace un arc de cercle de 4 cm d'extrémité B.



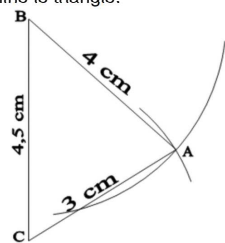
Quatrième étape : Je prends 3 cm d'écartement en mettant la pointe du compas sur le zéro de la règle et le bout du crayon du compas sur la graduation 3 de la règle.



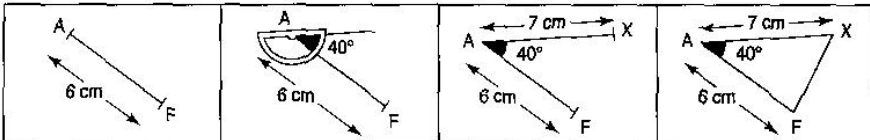
Cinquième étape : Je trace un arc de cercle de 3 cm d'extrémité C.



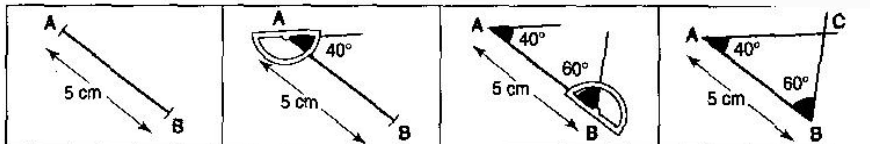
Sixième étape : Je place A à l'intersection des deux arcs et je termine le triangle.



Méthode : Construire un triangle connaissant les longueurs de deux côtés et l'angle compris entre ces deux côtés



Méthode : Construire un triangle connaissant la longueur d'un côté et les deux angles qui lui sont adjacents

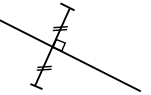


C Médiatrice

Médiatrice : Définition en deux propriétés réciproques.

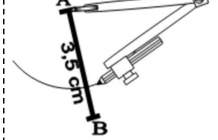
Propriété : Si une droite est la médiatrice d'un segment, alors elle passe par le milieu du segment perpendiculairement à ce segment.

Propriété : Si une droite passe par le milieu d'un segment perpendiculairement à ce segment, alors elle est la médiatrice de ce segment.

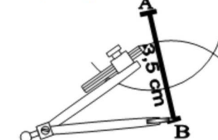


Méthode : construction de la médiatrice d'un segment au compas et à la règle non graduée :

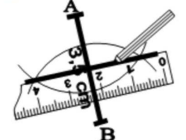
a) Compas.



b) Compas (même écartement)

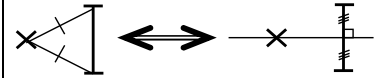


c) Règle et crayon



Propriété : Si un point est à égale distance des extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice du segment.

Propriété : Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors il est à égale distance des extrémités du segment.

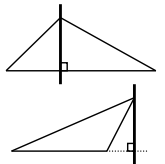


D Hauteur

Hauteur : Définition en deux propriétés réciproques.

Propriété : Si dans un triangle, une droite est la hauteur issue d'un sommet, alors elle passe par ce sommet et est perpendiculaire au côté opposé.

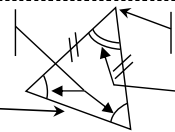
Propriété : Si dans un triangle, une droite passe par un sommet et est perpendiculaire au côté opposé, alors elle est la hauteur issue de ce sommet.



E Triangles particuliers

Triangle isocèle :

Angles à la base



Sommet principal

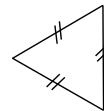
Base

Angle au sommet principal

Propriété : Si un triangle est isocèle, alors il possède un axe de symétrie. (Médiatrice de la base = Hauteur issue du sommet principal).

Propriété : si un triangle est isocèle, alors ses angles à la base ont la même mesure.

Triangle équilatéral :

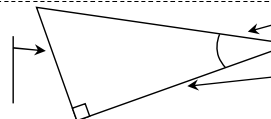


Propriété : Si un triangle est équilatéral, alors il possède trois axes de symétrie. (Pour chaque sommet : Médiatrice du côté opposé au sommet = Hauteur issue du sommet)

Propriété : si un triangle est équilatéral, alors ses trois angles saillants mesurent 60°.

Triangle rectangle :

Côté de l'angle droit (opposé à l'angle marqué)

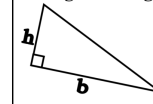


Hypoténuse

Côté de l'angle droit (adjacent à l'angle marqué)

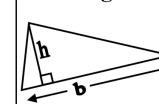
F Aire d'un triangle

Triangle rectangle



$A = (b \times h) \div 2$

Triangle



$A = (b \times h) \div 2$

Mes questions

pour la séance de questions/réponses préparatoire au test de leçon

.....

.....

.....