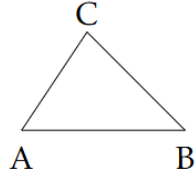


I. Construire un trianglePt  1 : Inégalité triangulaire

Dans un triangle, la longueur d'un côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.

On a :

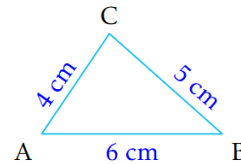
- $AB < AC + BC$
- $AC < AB + BC$
- $BC < AB + AC$



Rq : Pour construire un triangle, il suffit de vérifier si la longueur du plus grand côté est inférieure à la somme des deux autres côtés.

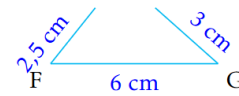
Ex1 : Peut-on construire le triangle ABC tel que $AB = 6$ cm, $AC = 4$ cm et $BC = 5$ cm ?

- La plus grande longueur du triangle est $AB = 6$ cm.
- $AC + BC = 4 + 5 = 9$ cm.
- $6 < 9$ donc $AB < AC + BC$. Le triangle ABC est constructible.

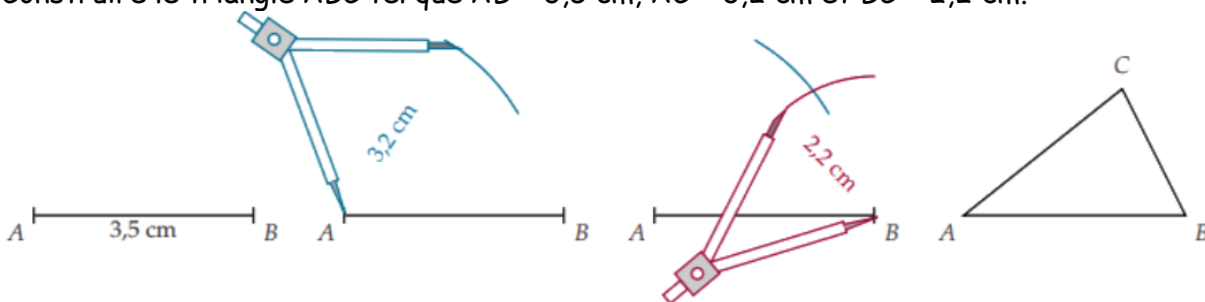


Ex2 : Peut-on construire le triangle FGH tel que $FG = 6$ cm, $FH = 2,5$ cm et $GH = 3$ cm ?

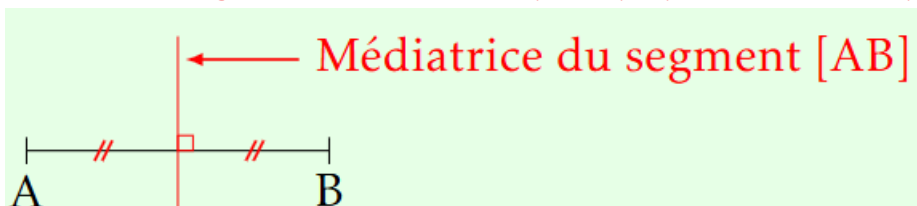
- La plus grande longueur du triangle est $FG = 6$ cm.
- $FH + GH = 2,5 + 3 = 5,5$ cm.
- $6 > 5,5$ donc $FG > FH + GH$. Le triangle FGH n'est pas constructible.

Méthode pour construire un triangle :

Construire le triangle ABC tel que $AB = 3,5$ cm, $AC = 3,2$ cm et $BC = 2,2$ cm.

II. Médiatrice

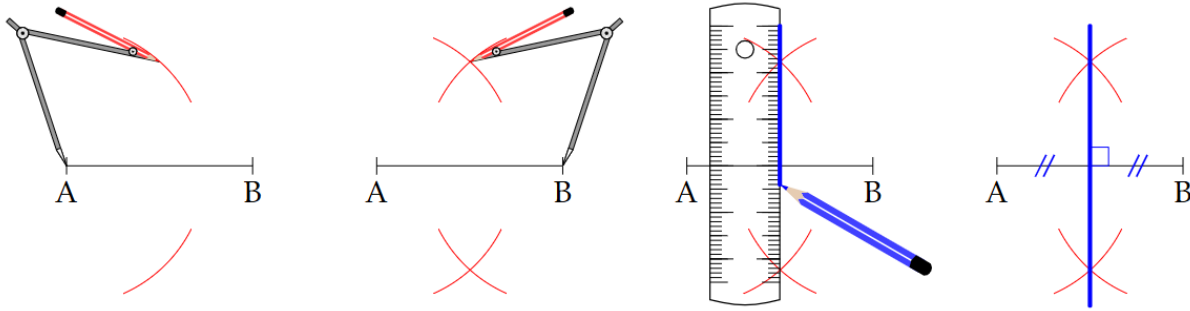
D  f1 : La médiatrice d'un segment est la droite qui passe perpendiculairement par le milieu de ce segment.



Rq : Il existe trois médiatrices dans un triangle.

Les trois médiatrices d'un triangle se coupent en un même point : elles sont donc concourantes.

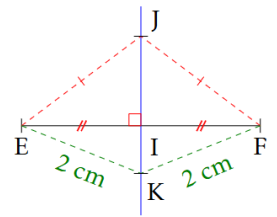
Méthode pour construire la médiatrice d'un segment avec le compas.



1. Prendre le compas et l'ouvrir avec un écartement supérieur à la moitié de la longueur du segment $[AB]$. Au-dessus puis en-dessous du segment, construire un arc de cercle de centre A.
2. Répéter cette procédure avec le point B.
3. Tracer la droite passant par ces deux points : c'est la médiatrice du segment $[AB]$.
4. Pour finir, coder le dessin : longueurs égales et angle droit.

Pt2 : 1. Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors ce point est situé à égale distance des extrémités de ce segment.
2. Si un point est situé à égale distance des extrémités d'un segment, alors ce point appartient à la médiatrice du segment.

Ex : • Les points I et J appartiennent à la médiatrice du segment $[EF]$, donc I et J sont équidistants des points E et F. Ainsi, $EI = IF$ et $EJ = JF$.
• $EK = KF = 2\text{ cm}$. Le point K est équidistant des points E et F, donc K appartient à la médiatrice du segment $[EF]$.



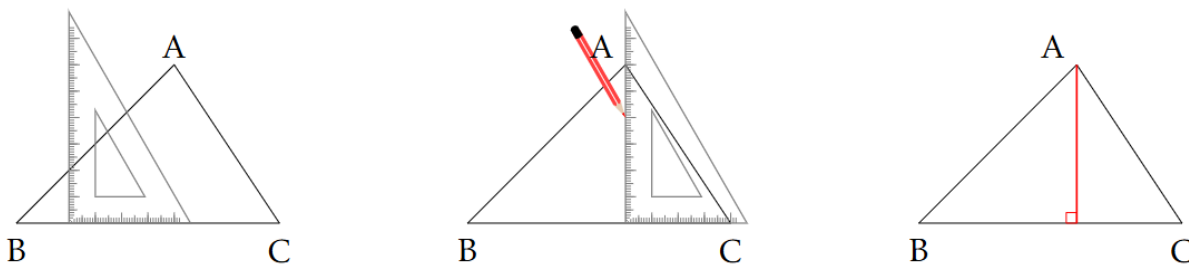
III. Hauteur

Déf2 : Une hauteur d'un triangle est une droite passant par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.



Rq : Dans un triangle, on trouve 3 hauteurs qui sont concourantes.

Méthode pour tracer la hauteur issue de A dans un triangle



1. Place l'angle droit de l'équerre sur le côté opposé à A.
2. Glisser l'équerre sur le côté jusqu'à ce qu'on « rencontre » le point A.
3. Tracer le long de l'équerre la hauteur, sans oublier le codage de l'angle droit.

Rq : Pour une hauteur extérieure au triangle, il faut prolonger un côté du triangle.

