

TRIANGLES

▶ Tout le cours en vidéo : <https://youtu.be/T4J7tNykV-o>

→ Constructions d'angles :
Voir l'exercice 1 à la fin de ce document

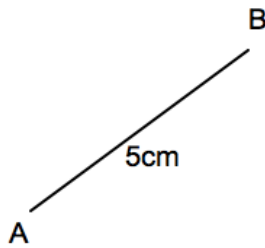
Partie 1 : Constructions de triangles (Rappels)

Méthode 1 : On connaît les mesures des TROIS CÔTÉS

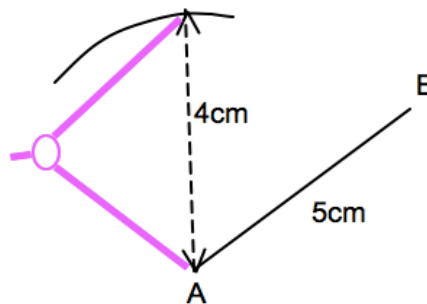
▶ Vidéo <https://youtu.be/-7UGauYeTdk>

Tracer le triangle ABC tel que : $AB = 5$ cm, $AC = 4$ cm et $BC = 6$ cm.

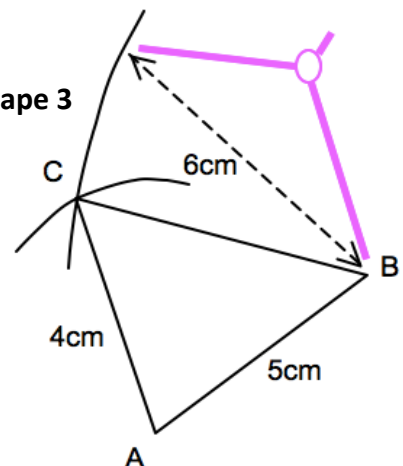
Correction
Étape 1



Étape 2



Étape 3



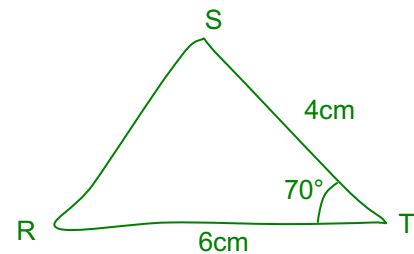
Méthode 2 : On connaît les mesures de DEUX CÔTÉS et d'UN ANGLE

▶ Vidéo <https://youtu.be/6mFBgacFzws>

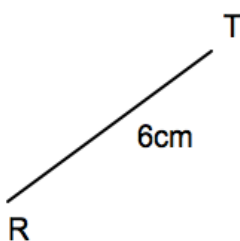
Tracer le triangle RST tel que : $RT = 6$ cm, $ST = 4$ cm et $\widehat{RTS} = 70^\circ$.

Correction

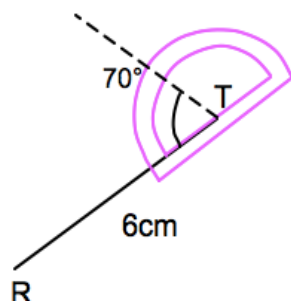
On peut commencer par faire une figure à main levée afin de disposer d'un modèle à reproduire en vraie grandeur. →



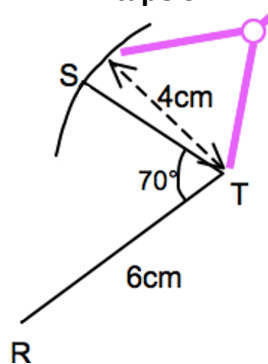
Étape 1



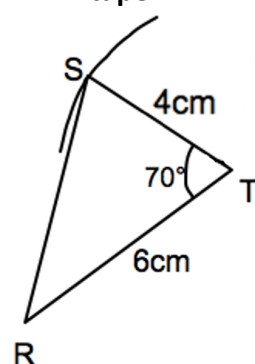
Étape 2



Étape 3



Étape 4



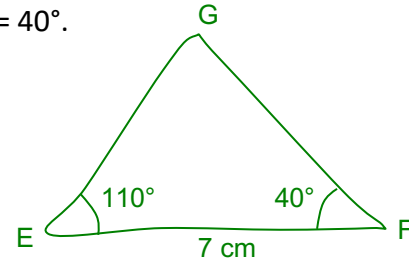
Méthode 3 : On connaît la mesure d'UN CÔTÉ et de DEUX ANGLES

📺 Vidéo <https://youtu.be/tX-vhEUJzY>

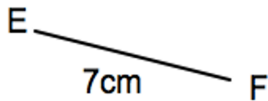
Tracer le triangle EFG tel que : $EF = 7\text{ cm}$, $\widehat{FEG} = 110^\circ$ et $\widehat{EFG} = 40^\circ$.

Correction

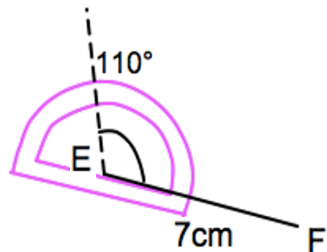
On peut commencer par faire une figure à main levée.



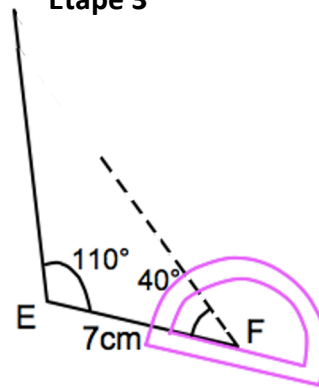
Étape 1



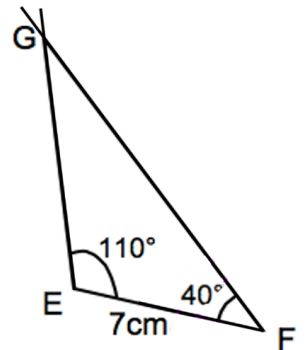
Étape 2



Étape 3



Étape 4



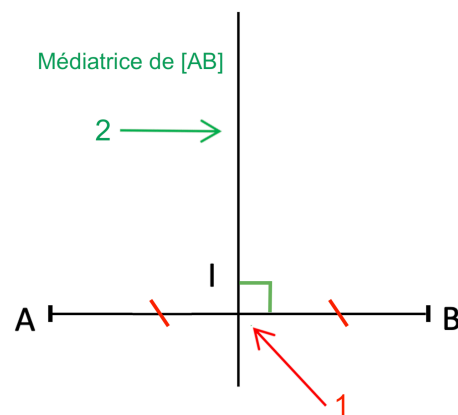
→ **Constructions de triangles :**
Voir l'exercice 2 à la fin de ce document

Partie 3 : Droites remarquables dans un triangle

1) Médiatrices

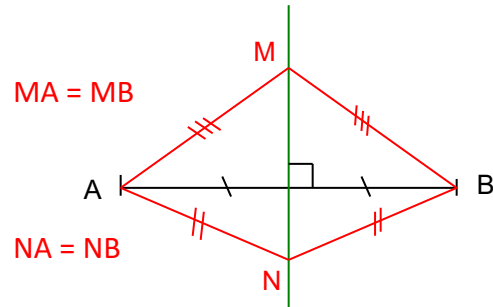
1 : On place le milieu I du segment $[AB]$.

2 : On trace la perpendiculaire à $[AB]$ passant par I .



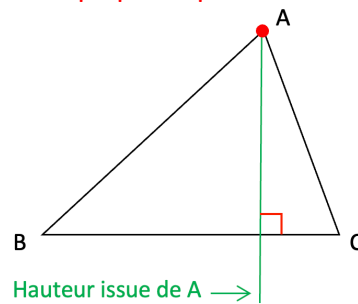
Définition : La **médiatrice** d'un segment est la droite qui passe par son milieu et qui lui est perpendiculaire.

Propriété : Tous les points situés sur la médiatrice de $[AB]$ sont à égale distance de A et de B. On dit qu'ils sont **équidistants** de A et de B.



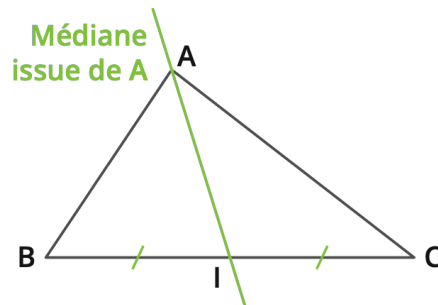
2) Hauteurs

Définition : Dans un triangle, une hauteur est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.

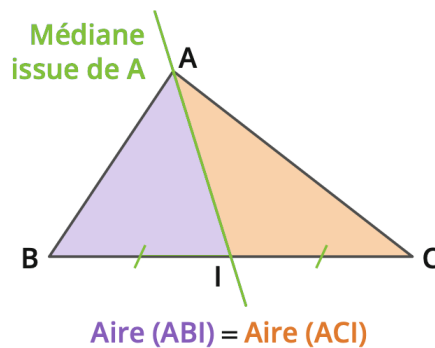


3) Médianes

Définition : Dans un triangle, une médiane est une droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé.



Propriété : Une médiane partage un triangle en deux triangles d'aires égales.



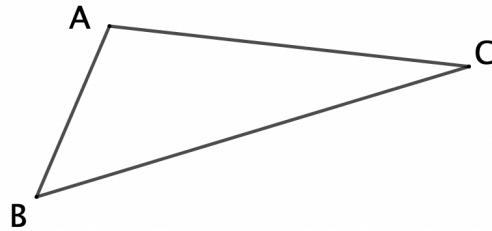
Méthode : Construire une médiatrice, une hauteur ou une médiane

 Vidéo <https://youtu.be/NYKW2MHECnQ>

 Vidéo <https://youtu.be/jN3544Sofx8>

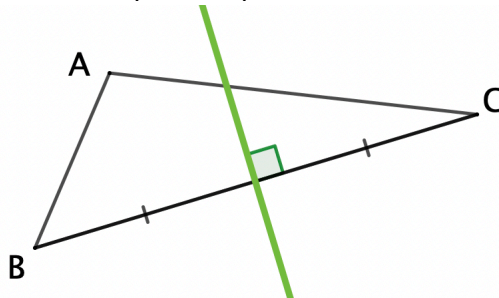
Dans le triangle ABC, construire :

- la médiatrice du segment [BC],
- la hauteur issue de A,
- la hauteur issue de C,
- la médiane issue de A.

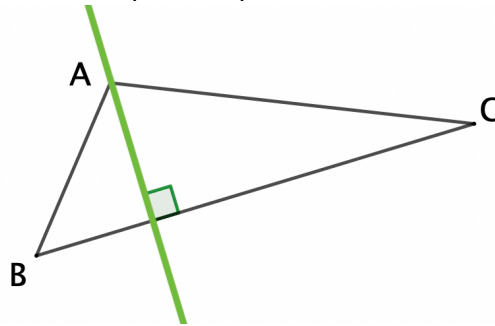


Correction

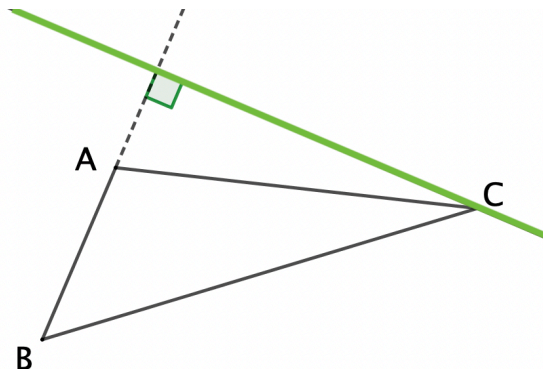
- a) On construit la perpendiculaire à [BC] passant par le milieu de [BC].



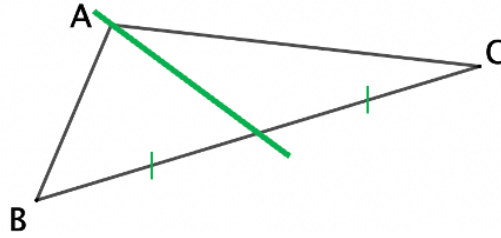
- b) On construit la perpendiculaire à [BC] passant par A.



- c) On construit la perpendiculaire à (AB) passant par C. Pour cela, on prolonge le segment [AB] du côté de A.



d) On construit la droite qui passe par A et par le milieu du côté à [BC].



Partie 4 : Points de concours

Droites remarquables	Médiatrices du triangle	Hauteurs du triangle	Médianes du triangle
Définition	Droite perpendiculaire à un côté et qui passe par son milieu.	Droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.	Droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé.
Figure			
Point de concours	Les trois médiatrices d'un triangle sont concourantes. Le point de concours O est le centre du cercle circonscrit au triangle.	Les trois hauteurs d'un triangle sont concourantes. Le point de concours H est l' orthocentre du triangle.	Les trois médianes d'un triangle sont concourantes. Le point de concours G est le centre de gravité du triangle.

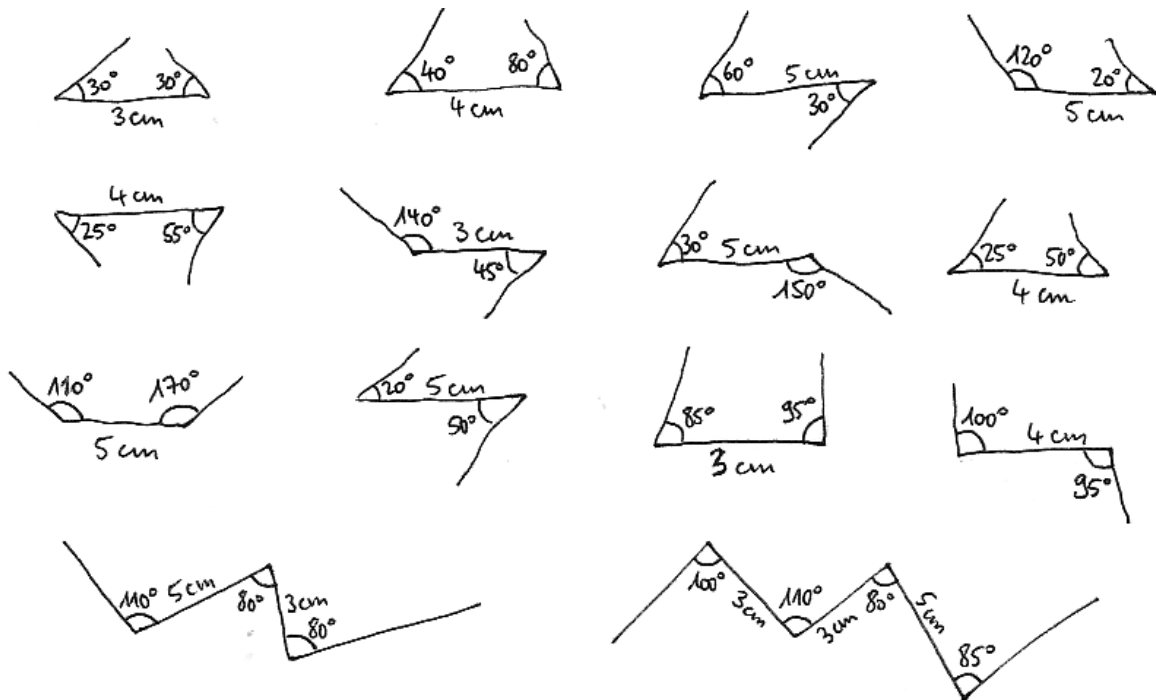


Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales

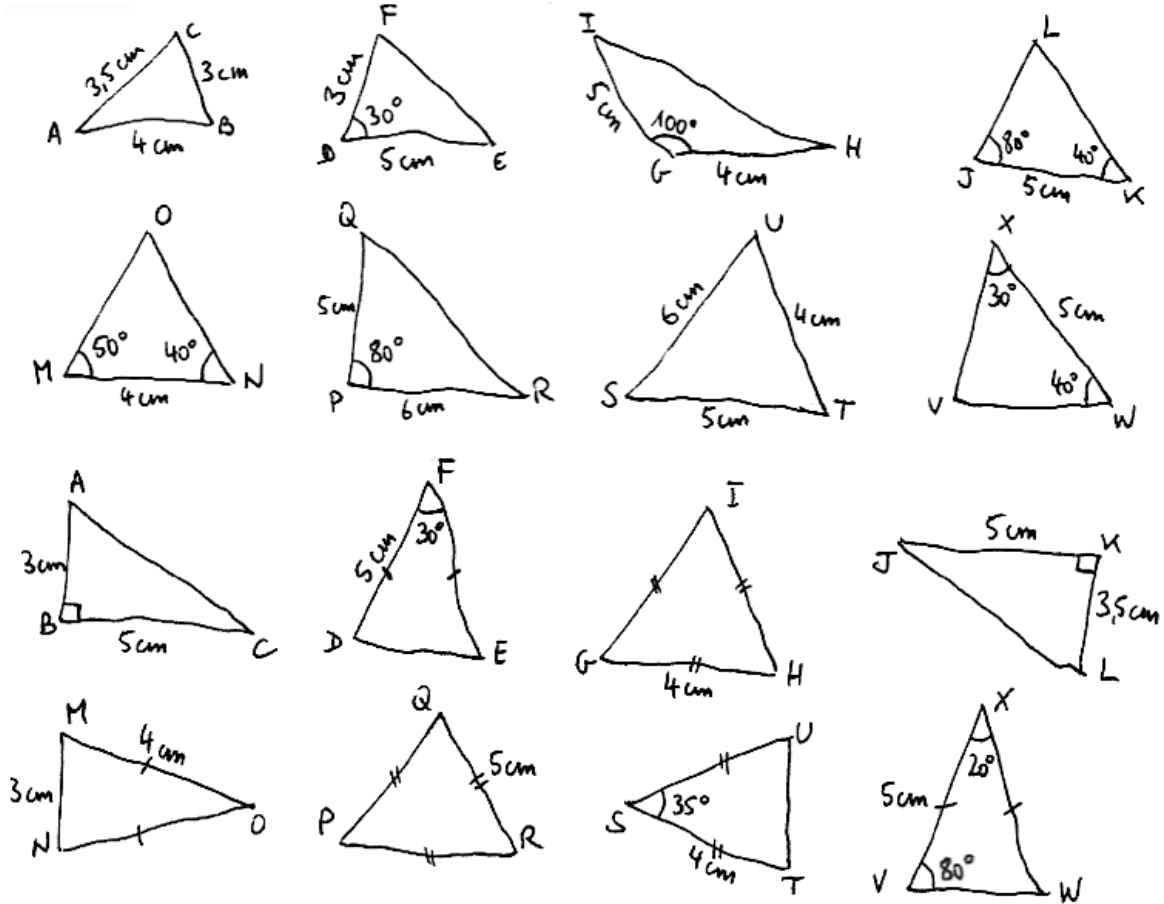
Exercice 1 :

Reproduire les constructions ci-dessous réalisées à main levée :



Exercice 2 :

Même consigne que l'exercice précédent



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales