

**Exercice 1 :**

- 1) Peut-on tracer le triangle ABC tel que  $AB = 10$  cm,  $AC = 6$  cm et  $\widehat{ABC} = 20^\circ$  ? Justifier en utilisant le cours.

On connaît deux côtés et un angle de ce triangle, mais les côtés connus ne forment pas l'angle connu, donc **ce triangle n'est pas constructible**.

- 2) Citer une propriété du cours sur la médiatrice d'un segment, ne parlant pas de droites perpendiculaires.

**Si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice de ce segment.**

**Exercice 2 :**

- 1) Soit DEF un triangle tel que  $DE = 4$  cm,  $\widehat{DEF} = 38^\circ$  et  $\widehat{EDF} = 52^\circ$ . Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{EFD}$ , en rédigeant.

**La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ , donc :**

$$\widehat{DEF} + \widehat{EDF} + \widehat{EFD} = 180$$

$$\widehat{EFD} = 180 - \widehat{DEF} - \widehat{EDF}$$

$$\widehat{EFD} = 180 - 38 - 52$$

$$\widehat{EFD} = 90$$

L'angle  $\widehat{EFD}$  mesure  $90^\circ$ .

- 2) Que peut-on dire du triangle EFD ? Que représente [ED] pour ce triangle ?

EFD est donc un **triangle rectangle en F**, et [ED] est son **hypoténuse**.

**Exercice 3 :**

- 1) Ecrire une inégalité triangulaire vérifiée dans un triangle GHI.

Par exemple :  **$GH + HI > GI$**

- 2) Soit un point J tel que  $HJ + JI = HI$ . Que peut-on dire de J ?

On peut dire que  **$J \in [HI]$** .

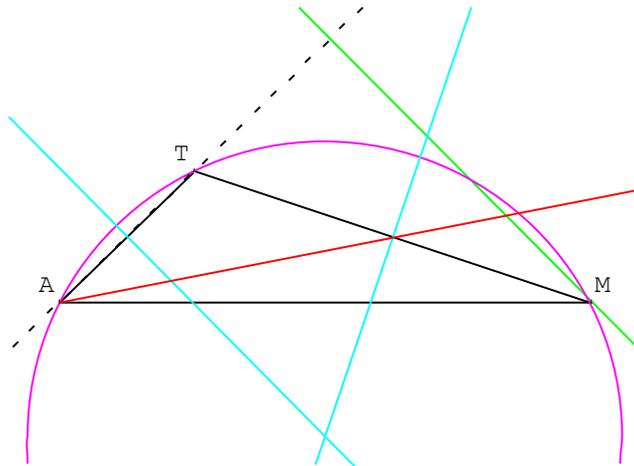
**Exercice 4 :**

- 1) Tracer un triangle MAT tel que  $MA = 7$  cm,  $AT = 2,5$  cm et  $TM = 5,5$  cm.
- 2) Tracer le cercle circonscrit à ce triangle.
- 3) Tracer la hauteur issue de M, et la médiane issue de A.

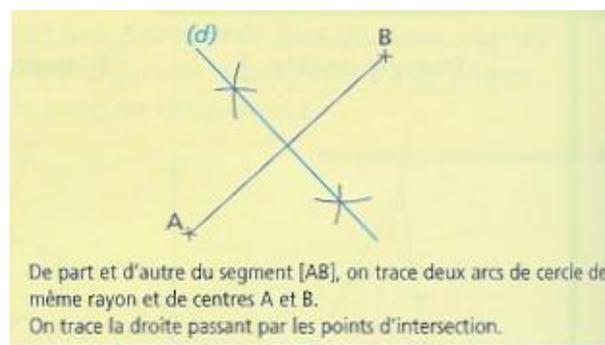
Voir page suivante...

## CORRECTION DE L'INTERROGATION SUR LES TRIANGLES

- 1) Sur la figure ci-dessous, le triangle MAT est tracé en trait plein en noir. Un compas est nécessaire pour reporter les longueurs à partir des sommets. Les traces doivent être visibles.
- 2) Pour tracer le cercle circonscrit, il faut tracer deux médiatrices du triangle, avec le compas. Elles apparaissent ici en bleu. Il faut également les coder (angle droit et égalité de longueurs). Leur point d'intersection est le centre du cercle circonscrit, ici tracé en violet. Il est important de visualiser qu'il passe par les 3 sommets, ou bien qu'il en est très proche, à la précision du tracé près. S'il passe trop loin, il y a sans doute une erreur...
- 3) Pour tracer la hauteur issue de M, il faut se souvenir de la définition : c'est donc la droite qui passe par M et est perpendiculaire à (TA). On doit donc ici prolonger [TA] pour visualiser l'angle droit (et le coder). (TA) est représentée en pointillés. La hauteur est tracée en vert. Il faut coder sa présence en marquant l'angle droit entre elle et (TA).  
Pour tracer la médiane issue de A, il suffit de tracer la droite passant par A et le milieu de [TM], et vérifier que la présence de ce milieu est bien codée (ceci a peut-être été fait si on a tracé la médiatrice de [TM]).



Voici un rappel sur la méthode de tracé de la médiatrice d'un segment :



## CORRECTION DE L'INTERROGATION SUR LES TRIANGLES