

Exercice 1: Dans chaque cas, construire ce triangle :

- 1- Le triangle SUR tel que : $SU = 4,5 \text{ cm}$, $\widehat{USR} = 60^\circ$ et $\widehat{RUS} = 40^\circ$.
- 2- Le triangle QTD tel que : $QT = 1 \text{ dm}$, $TD = 7 \text{ cm}$ et $\widehat{QTD} = 110^\circ$.
- 3- Le triangle MFV tel que : $MF = 9 \text{ cm}$, $FV = 12 \text{ cm}$ et $MV = 6 \text{ cm}$.

Exercice 2:

- 1- Construis un triangle CAR tel que $AC = 5 \text{ cm}$, $AR = 4 \text{ cm}$ et $CR = 6 \text{ cm}$.
 - 1-1- Construis la médiatrice de $[AR]$.
 - 1-2- Construis le cercle circonscrit au triangle CAR.
- 2- Construis un triangle TRI tel que $\widehat{R} = 50^\circ$, $\widehat{I} = 40^\circ$ et $RI = 5 \text{ cm}$.
 - 2-1- Construire les bissectrices de triangle TRI.
 - 2-2- Construire le cercle inscrit au triangle TRI.
- 3- Construis un triangle BAS en B tel que $AB = 4 \text{ cm}$, $AS = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{A} = 110^\circ$.
 - 3-1- Construire les médianes de triangle BAS.
 - 3-2- Comment appelle-t-on les points concourants des trois médianes de triangle.
- 4- Construire un triangle ABC avec $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 3 \text{ cm}$ et $BC = 7 \text{ cm}$.
 - 3-1- Construire les hauteurs de triangle ABC.
 - 3-2- Comment appelle-t-on les points concourants des trois hauteurs de triangle.

Exercice 3:

- 1- Construis un triangle MEC tel que son cercle circonscrit ait un rayon de 5 cm.
- 2- Construis un triangle RNB isocèle en B avec $BN = 4 \text{ cm}$ tel que son cercle circonscrit ait un rayon de 5 cm.
- 3- Tracer un triangle ABC tel que $BC = 8 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$ et $AC = 5 \text{ cm}$.
 - Tracer la médiatrice (d) de $[BC]$.
 - Tracer la hauteur (h) issue de A.
 - Tracer la médiane (n) issue de A.

Exercice 4:

- 1- Construis un triangle TAC rectangle en A à la règle puis trace à main levée puis code :
 - en bleu, la médiatrice de $[AC]$;
 - en rouge, la hauteur issue de A.
- 2- Que peux-tu dire de (AC) ? Pourquoi ?
- 3- Est-il nécessaire de tracer la hauteur issue de T ? Justifie.

Exercice 5: MNP est un triangle tel que $NP = 5 \text{ cm}$; $M\hat{P}N = 80^\circ$, $M\hat{N}P = 30^\circ$

- 1- Calculer la mesure de l'angle $N\hat{M}P$.
- 2- Construire le point O le centre de cercle circonscrit au triangle MNP.
- 3- Calculer la mesure de l'angle $P\hat{O}N$.
- 4- Construire le point A le milieu de [MP] et le point B le milieu de [MN]
- 5- Calcule la longueur de AB. Justifie.
- 6- Construire le point G le centre de gravité de triangle MNP.

Exercice 7:

ABH triangle rectangle en H tel que :BH=6 cm et AH= 8 cm.C est le symétrique de B par rapport au point H.

- 1- Construire la figure.
- 2- Que représente la droite (AH) par rapport au triangle ABC ?justifie.
- 3- Montrer que le triangle ABC est isocèle en A.
- 4- Soit la droite (Δ) est la médiatrice de segment [AB].la droite (Δ) coupe [AH] en O et coupe [BC] en E et coupe [AB] en F.
 - 4-1- Que représente le point O par rapport au triangle ABC ? justifie.
 - 4-2- Que représente la droite (CF) par rapport au triangle ABC ?justifie.
 - 4-3- Montrer que les droites (AE) et (BO) sont perpendiculaire.

Exercice 8:

- 1- Faire un croquis à partir du programme de construction suivant:
 - ABC est un triangle isocèle en A.
 - Tracer la droite d qui passe par A et qui est parallèle à (BC).
 - Tracer la perpendiculaire en C à (BC) : cette droite coupe (AB) en D.
 - Construire la bissectrice de l'angle ACD : elle coupe d en I.
- 2- Démontrer que la droite (d) est bissectrice de l'angle DAC.
- 3- Démontrer que la droite (DI) est bissectrice de l'angle BDC.

Exercice 9:

- 1- Construire un triangle ABC isocèle en A tel que $BC = 6$ et $AB = 8 \text{ cm}$ et $AC = 8 \text{ cm}$.
- 2- Construire la médiatrice (d) de [BC]. Coder l'angle droit les segments de même longueur.
- 3- Justifier que le point A appartient à la droite (d).
- 4- Justifier que la droite (d) est aussi la médiane issue de A du triangle ABC .
- 5- Justifier que la droite (d) est aussi la hauteur issue de A du triangle ABC.