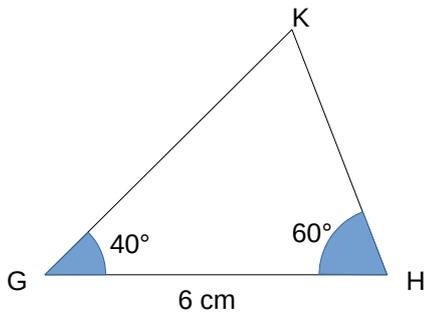
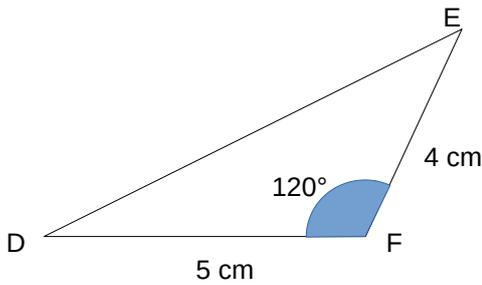
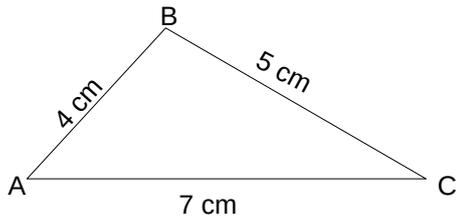


## C5T2 – Triangles – Exercices 1/2

### Constructions de base

**1** Trace les triangles suivants en vrai grandeur



**2** Après avoir tracé une figure à main levée, construis :

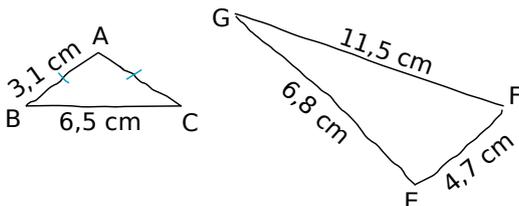
a. Le triangle GHI tel que  $GH = 8$  cm,  $HI = 5$  cm et  $GI = 6$  cm.

b. Le triangle MNO tel que  $MN = 4,5$  cm,  $MO = 7$  cm et  $\widehat{NMO} = 48^\circ$ .

c. Le triangle DEF tel que  $DE = 8$  cm,  $\widehat{FDE} = 45^\circ$  et  $\widehat{FED} = 28^\circ$ .

### Inégalité triangulaire

**3** Est-il possible de construire tels triangles ? Explique pourquoi.



**4** Tous les côtés du triangle YHU ont pour mesure un nombre entier de cm. Dans chaque cas indique la valeur minimale et maximale de YH lorsque :

a.  $UH = 12$  cm et  $UY = 3$  cm

b.  $UH = 6$  cm et  $UY = 6$  cm

**5** Trace un segment  $[AB]$  mesurant 7 cm. Construis sur la même figure, lorsque cela est possible, les points M, N, P, Q, R et S du même côté de  $(AB)$ , vérifiant les conditions ci-dessous. Dans les cas où les points sont alignés, tu préciseras la position relative des trois points.

a.  $AM = 6$  cm et  $BM = 4,5$  cm.

b.  $AN = 4,8$  cm et  $BN = 2,2$  cm.

c.  $AP = 5$  cm et  $BP = 12$  cm.

d.  $AQ = 3,1$  cm et  $BQ = 3$  cm.

e.  $AR = 6,5$  cm et  $BR = 2,4$  cm.

f.  $AS = 11$  cm et  $BS = 4$  cm.

### Droites remarquables

**6** Aux instruments

Vocabulaire :

- Un triangle acutangle a tous ses angles aigus.

- Un triangle obtusangle a un angle obtus.

a. Tracer les 3 médiatrices et les 3 hauteurs relatives aux côtés d'un triangle ABC acutangle. Quelles remarques peut-on faire ?

b. Recommencer avec un triangle ABC obtusangle. Quelles remarques peut-on faire ?

c. Recommencer avec un triangle ABC rectangle en A. Quelles remarques peut-on faire ?

**7** Médiatrices et cercle circonscrit.

a. Construis un triangle CHV dont tous les angles sont aigus. Trace les médiatrices de chacun des 3 côtés.

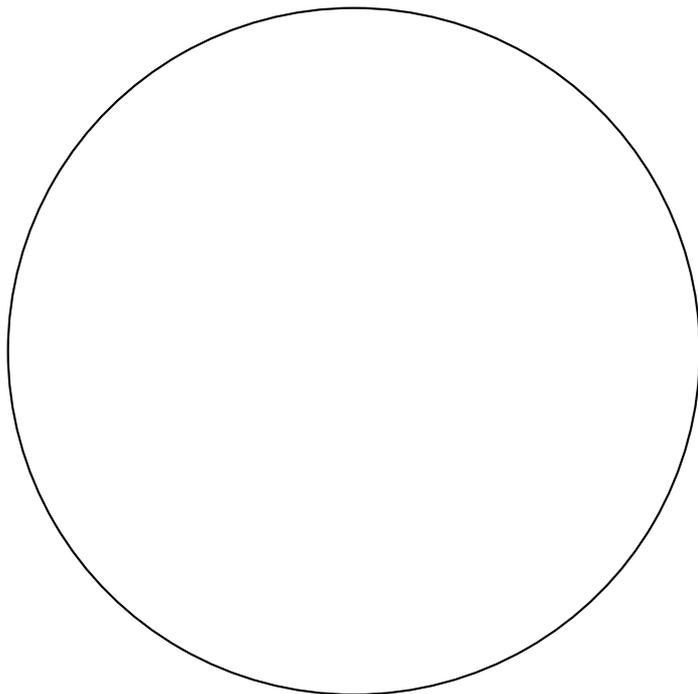
b. Le cercle circonscrit de ce triangle est le cercle qui passe par les 3 sommets du triangle. Où se situe le centre de ce cercle ? Trace ce cercle.

c. Construis un triangle GAJ tel que  $\widehat{AGJ}$  soit un angle obtus. Trace les médiatrices et le cercle circonscrit à ce triangle.

d. Construis un triangle DPC rectangle en P. Trace les médiatrices et le cercle circonscrit à ce triangle.

## C5T2 – Triangles – Exercices 2/2

**8** Ça peut toujours servir

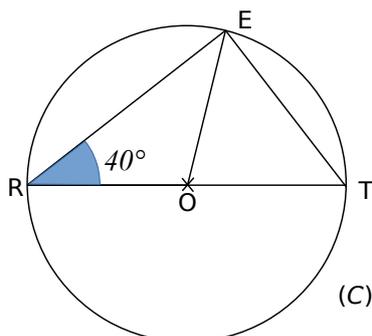


Sur l'image du cercle ci-dessus le centre n'a pas été marqué. Comment le retrouver ?

(Aide : Trace un triangle dont ce cercle est le cercle circonscrit)

### Propriétés

**9** Soit  $(C)$  un cercle de centre  $O$  et de diamètre  $[RT]$  et  $E$  un point de  $(C)$  tel que  $\widehat{TRE} = 40^\circ$ .



- Reproduis cette figure. Quelle est la nature des triangles ORE et TEO ?
- Quelles sont les mesures des angles  $\widehat{OER}$  et  $\widehat{ROE}$  ?
- Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{EOR}$  ?
- Quelles sont les mesures des angles  $\widehat{OET}$  et  $\widehat{OTE}$  ?
- Déduis-en que le triangle RTE est rectangle et précise en quel point.