



■ **EXERCICE** : Trace dans ton cahier d'exercices les triangles suivants :

- a)  $CAR$  tel que  $CA = 5$  cm,  $AR = 4$  cm et  $RC = 2,5$  cm.
- b)  $LED$  tel que  $LD = 4$  cm,  $DE = 6$  cm et  $EL = 3,5$  cm.
- c)  $FBI$  tel que  $FB = 2,5$  cm,  $BI = 3$  cm et  $IF = 3,5$  cm.
- d)  $NUL$  tel que  $NU = 8$  cm,  $LN = 3,9$  cm et  $LU = 4$  cm.

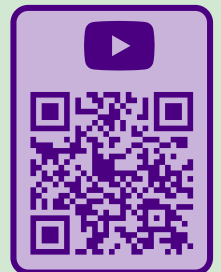
## Remarque

Le dernier triangle n'est en effet pas constructible, mais un calcul aurait pu nous le dire : si le plus grand côté est supérieur à la somme des deux autres, alors le triangle est constructible. C'est l'.....

## MÉTHODE (construction avec 2 longueurs et 1 angle)

Pour construire le triangle  $ABS$  tel que  $AB = 5,2$  cm,  $BS = 4$  cm et  $\widehat{ABS} = 99^\circ$ , on commence par tracer une figure à main levée comme indiqué au début de ce chapitre.

On passe ensuite au tracé en 3 étapes :



① On trace .....

.....

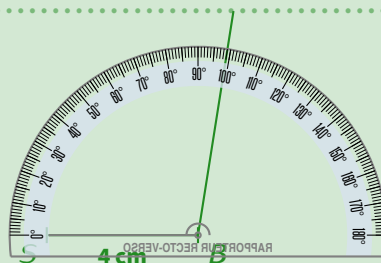
.....



② On construit .....

.....

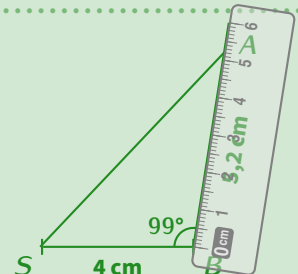
.....



③ On mesure .....

.....

.....



■ **EXERCICE** : Dans ton cahier d'exercices,

- a) trace le triangle  $EFG$  tel que  $EF = 7$  cm,  $EG = 4$  cm et  $\widehat{FEG} = 80^\circ$ .
- b) trace le triangle  $RST$  tel que  $RS = 5,2$  cm,  $RT = 2,4$  cm et  $\widehat{SRT} = 107^\circ$ .

## MÉTHODE (construction avec 1 longueur et 2 angles)

Pour tracer le triangle  $ZAG$  tel que  $AZ = 6,8$  cm,  $\widehat{GAZ} = 100^\circ$  et  $\widehat{AZG} = 31^\circ$ , on commence encore par tracer une figure à main levée...

On passe ensuite au tracé en 3 étapes :





## MÉTHODE (construction avec 1 longueur et 2 angles, suite)

① On trace .....

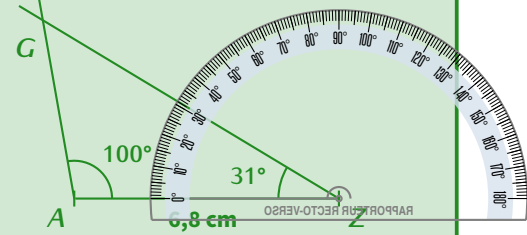
.....  
.....

② On construit .....

.....  
.....

③ On construit .....

.....  
.....



■ **EXERCICE :** Dans ton cahier d'exercices,

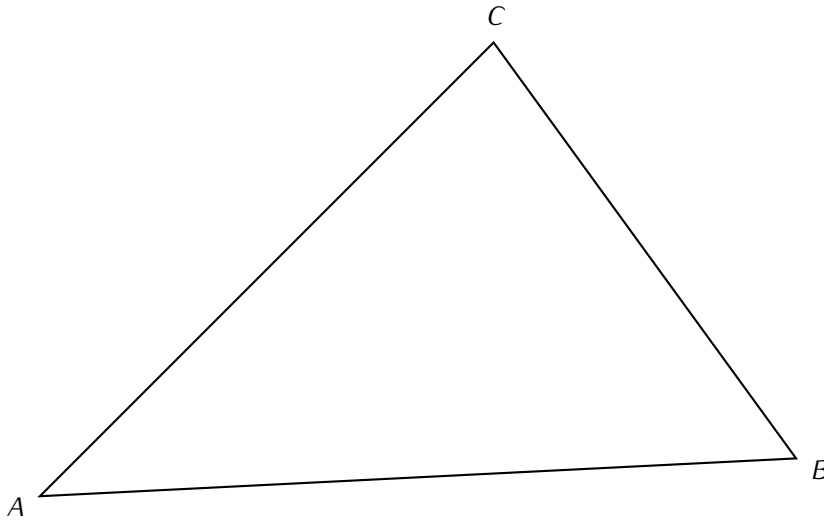
a) trace le triangle  $EFG$  tel que  $EF = 6$  cm,  $\widehat{EFG} = 25^\circ$  et  $\widehat{FEG} = 65^\circ$ .

b) trace le triangle  $RST$  tel que  $RS = 4,7$  cm,  $\widehat{RST} = 23^\circ$  et  $\widehat{SRT} = 107^\circ$ .

## 2

### Cercle circonscrit

■ **EXERCICE :** Voici un grand triangle  $ABC$ . Trace avec le plus de précision possible les 3 médiatrices, puis le cercle dont le centre est le point d'intersection des médiatrices et passant par  $A$  :



### DÉFINITIONS

Dans un triangle, les trois médiatrices sont concourantes en un point. Le cercle de centre ce point et passant par l'un des trois sommet est alors appelé le ..... à ce triangle.

## 1 Définitions

 DÉFINITIONS

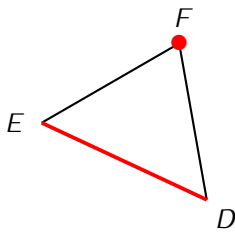
★ Un triangle ..... est un triangle dont deux côtés ont la même longueur. Ces deux côtés se coupent en un point nommé ..... Le 3<sup>e</sup> côté est appelé .....

★ Un triangle ..... est un triangle dont les trois côtés ont la même longueur.

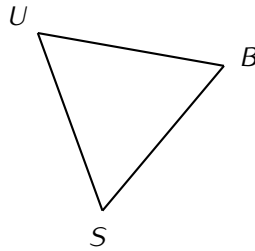
★ Un triangle ..... est un triangle avec un angle droit. Le côté opposé est alors appelé .....

 Exemples :

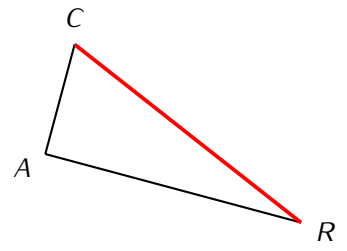
Triangle .....



Triangle .....



Triangle .....


 PROPRIÉTÉS ADMISES (TRIANGLES ISOCÈLE ET ÉQUILATÉRAL)

★ Si un triangle a deux angles de même mesure, alors .....

★ Si un triangle a ses trois angles de même mesure ( $60^\circ$ ), .....

Remarques : un triangle peut à la fois être isocèle et rectangle ; de plus, que ce soit pour le triangle isocèle, équilatéral ou rectangle, le codage est **OBLIGATOIRE!**

## 2 Construction d'un triangle particulier

Construire un triangle isocèle, équilatéral ou rectangle (avec les 2 côtés de l'angle droit connus) ne pose normalement pas de difficulté...



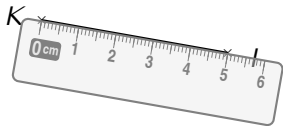
■ **EXERCICE** : Construis (dans ton cahier d'exercices) :

- le triangle *ISO* isocèle *I* tel que  $OS = 7$  cm et  $SI = 4,5$  cm.
- le triangle *EQU* équilatéral de côté 3,5 cm.
- le triangle *REC* rectangle en *R* tel que  $RE = 3$  cm et  $RC = 4$  cm.

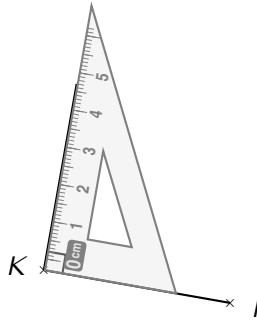
Voyons la construction, un peu plus délicate, d'un triangle rectangle avec hypoténuse donnée, en plus de l'un des deux côtés de l'angle droit.

➔ **Exemple** : Construis (dans ton cahier d'exercices) un triangle  $KHI$  rectangle en  $K$  avec  $KI = 5$  cm et  $HI = 7$  cm :

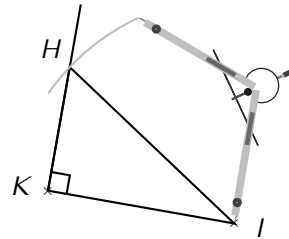
❶ on trace le segment  $[KI]$  de longueur 5 cm :



❷ on construit ensuite l'angle droit sur le point  $K$  :



❸  $H$  est situé à 6 cm de  $I$ , donc on trace un arc de cercle de centre  $I$  et de rayon 6 cm :



■ **EXERCICE (utilité de la figure à main levée)** : Construis (dans ton cahier d'exercices) :

- le triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 6$  cm et  $\underline{AC} = 10$  cm.
- le triangle  $ABC$  rectangle en  $A$  tel que  $AB = 6$  cm et  $\underline{BC} = 10$  cm.