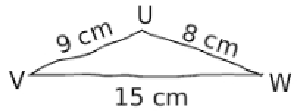
EXERCICES - Triangles

Exercice 1 : Indiquer si chacun des triangles ci-dessous est contructible. **Justifier proprement**.

1. 

2. Le triangle GHI tel que GH = 5 cm, GI = 2cm et HI = 8cm.
3. Le triangle SNV tel que SN = 5, 01 cm, SV = 4, 9cm et NV = 1, 1mm.

Exercice 2 : Sébastien veut construire un triangle FOU dont il connaît les longueurs OU et FU. Parmi les longueurs proposées pour le côté $[OF]$, entourer la/les mesure(s) possible(s).

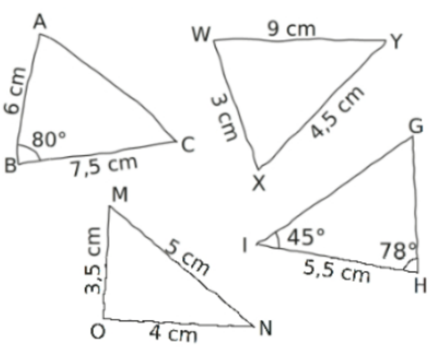
OU	FU	OF		
15	7	5	9	10
11	9	1	14	21
$9,4$	$4,6$	$6,2$	13	$14,01$
$7,6$	$3,5$	$4,1$	$11,01$	12

Exercice 3 : Soit ARN un triangle tel que AR = 14cm et RN = 5cm.
Quelles sont les mesures entières, multiples de 5, possibles pour le segment $[AN]$? **Justifier**.

Exercice 4 :

1. Répertorier tous les trios de nombres entiers positifs tels que leur somme vaut 12. (*Il y a en tout* 12 *trios*).
2. On cherche maintenant tous les triangles dont les mesures des côtés sont des nombres entiers et dont le périmètre vaut 12 unités.
   (a) Quel lien y a-t-il avec la question 1) ?
   (b) Au crayon de papier, barrer tous les trios qui ne permettent pas de construire les triangles. Justifier.
   (c) Qu'ont de remarquable ces triangles ?

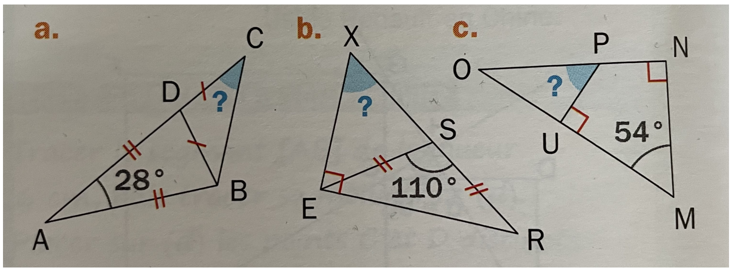
Exercice 5 : Justifier dans un premier temps si les triangles suivants sont constructibles, puis tracer ceux qui le sont.



Exercice 6 : Construire les triangles suivants.

1. Le triangle ABC tel que AB= 3, 5cm, BC = 5cm et AC = 6cm.
2. Le triangle HTU tel que HT= 5cm, HU= 2cm et $\widehat{THU} = 100°$.
3. Le triangle GKO tel que GK= 5, 5cm, $\widehat{GKO} = 45°$ et $\widehat{KGO} = 35°$.
4. Le triangle GTY isocèle en T tel que GT = 3, 5cm et $\widehat{TGY} = 57°$.
5. Le triangle ERT rectangle en E tel que TE= 3, 8cm et $\widehat{ETR} = 33°$.
6. Le triangle CFK équilatéral de côté 3, 4cm.

Exercice 7 : Dans chaque cas, déterminer la mesure de l'angle marqué en bleu. **Justifier en redigeant**.



Exercice 8 : ABC est un triangle tel que AC= 7cm, $\widehat{BAC} = 29°$ et $\widehat{ACB} = 40°$.

1. Justifier que le triangle ABC est constructible.
2. Construire le triangle en vraie grandeur.
3. Placer sur $[AB]$ un point D tel que le triangle ACD est isocèle en D.
4. Déterminer la mesure de $\widehat{ADC}$ en justifiant.

Exercice 9 : Reproduire la figure ci-dessous en vraie grandeur.