

## Exercices – Inégalité triangulaire

### Exercice 1 :

Dans chaque cas, dire s'il est possible de construire un triangle dont les longueurs des côtés sont données ci-dessous. Dans le cas contraire, explique pourquoi.

- a) 12cm ; 13cm ; 7 cm.
- b) 6,1 cm ; 9,2 cm ; 2,9 cm.
- c) 5,3 cm ; 2,9cm ; 1,8 cm.

### Exercice 2 :

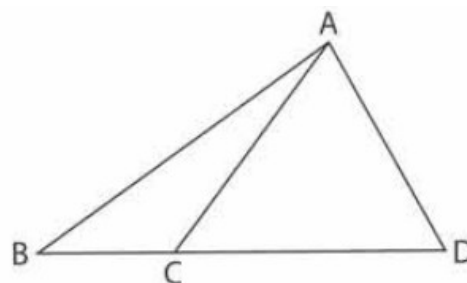
Dans chaque cas, dire si les points A,B et C sont alignés ou non. Justifier.

- a)  $AB = 3,5 \text{ cm}$  ;  $AC = 2,5 \text{ cm}$  ;  $BC = 2 \text{ cm}$ .
- b)  $AB = 5,7 \text{ cm}$  ;  $AC = 9,6 \text{ cm}$  ;  $BC = 3,9 \text{ cm}$ .
- c)  $AB = 6,7 \text{ cm}$  ;  $AC = 3,1 \text{ cm}$  ;  $BC = 3,6 \text{ cm}$ .

### Exercice 3 :

En observant la figure ci-dessous, compléter les expressions suivantes à l'aide des signes  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .

- a)  $CD \dots CA + AD$
- b)  $BA + AC \dots BC$
- c)  $BC + CD \dots BD$
- d)  $BD + DA \dots AB$
- e)  $AD \dots CA + CD$
- f)  $BC + BD \dots CD$



## Exercices – Constructions de triangles

### Exercice 4

- 1) Construire le triangle ABC tel que  $AB = 7 \text{ cm}$ ,  $BC = 5,7 \text{ cm}$ ,  $AC = 6,2 \text{ cm}$ .
- 2) Construire le triangle DEF tel que :  $DE = 4,5 \text{ cm}$ ,  $\widehat{EDF} = 42^\circ$ ,  $\widehat{DEF} = 103^\circ$
- 3) Construire le triangle GHI tel que :  $GH = 4,5 \text{ cm}$ ,  $GI = 7 \text{ cm}$  et  $\widehat{HGI} = 48^\circ$
- 4) Construire le triangle équilatéral MNP tel que  $MN = 6,5 \text{ cm}$ .

*N'oubliez pas de tracer le triangle à main levée avant de le tracer avec les instruments !*

### Exercice 5 :

- 1) Construire le triangle ABC isocèle en A tel que :  $AB = 5 \text{ cm}$  et  $BC = 3,7 \text{ cm}$ .
- 2) Construire le triangle DEF rectangle en E, tel que :  $DE = 7 \text{ cm}$  et  $DF = 9,1 \text{ cm}$
- 3) Construire le triangle CER rectangle en R, tel que  $RE = 7,2 \text{ cm}$  et  $\widehat{REC} = 49^\circ$
- 4) Construire le triangle TUV isocèle en U, tel que  $UV = 6 \text{ cm}$  et  $\widehat{TUV} = 65^\circ$

## Exercices Supplémentaires – Triangles

### Exercice 6 :

On considère un triangle dont les longueurs des côtés sont des nombres entiers de centimètres. Ce triangle a pour périmètre 12 cm. Construire tous les triangles possibles.

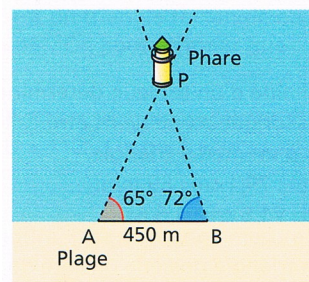
### Exercice 7 : Le phare

Je me promène sur la plage.

Au point A, je vois le phare sous un angle de  $65^\circ$ .

Au point B, situé 450m plus loin, je vois le même phare sous un angle de  $72^\circ$ .

Estimer la distance du point B au phare.



### Exercice 8 : Le triangle de Penrose

Suivre le programme de construction pour réaliser le fameux Triangle de Penrose !  
(Feuille à demander au professeur).