

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 :

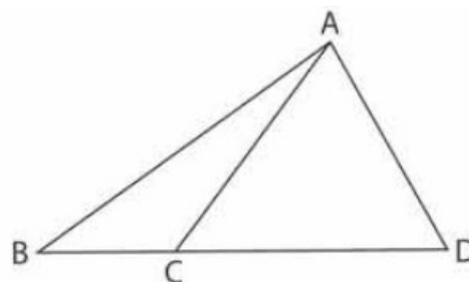
Dans chaque cas, dire si les points A,B et C sont alignés ou non. Justifier.

- 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.

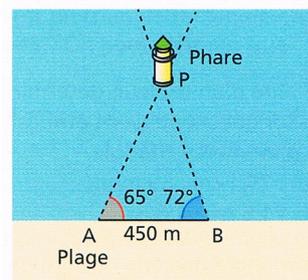
Exercice 7 : Le phare

Je me promène sur la plage.

Au point A, je vois le phare sous un angle de 65° .

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

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).