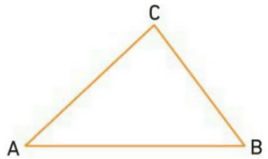
Exercices sur l'inégalité triangulaire



Exercice 1 : Pour que ce triangle soit constructible, compléter à l'aide des signes $<$ ou $>$: $AB \ldots BC + CA$

Exercice 2 : Peut-on construire un triangle ABC tel que $AB = 2cm$, $BC = 3\ cm$ et $AC = 6cm$? Justifier.

Exercice 3 : Pour chaque triangle, justifier s'il est possible de construire ces triangles :

a. $AB = 5{,}5\ cm\ ;\ BC = 7{,}9\ cm\ et\ AC = 2{,}3\ cm$?

b. $AB = 4{,}2\ cm\ ;\ BC = 5{,}6\ cm\ et\ AC = 5{,}7\ cm$?

Exercice 4 : Expliquer pourquoi il est possible de construire le triangle MNP tel que $MN = 186\ cm,\ NP = 34{,}6\ dm\ et\ PM = 4{,}2m.$

Exercice 5 : Mathilde voudrait fabriquer un enclos de forme triangulaire pour son cochon d'inde à l'aide de $80\ cm$ de grillage.

1. Pourra-t-elle réaliser un enclos triangulaire dont l'un des côtés a pour longueur $50\ cm$? Expliquer.
2. Quelle sera la longueur maximale d'un côté de cet enclos ?

Exercice 6 : Nadine dicte à son ami Dany l'exercice de maths à faire pour le lendemain : « Tu places deux points A et B distants de $7{,}5\ cm$. Place également un point C à $3\ cm$ de A et à $4\ cm$ de B. » Dany ne réussit pas à construire la figure. Expliquer pourquoi.

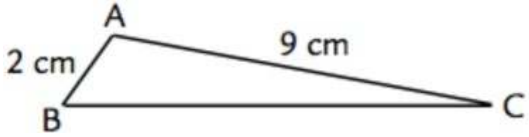
Exercice 7 : Préciser pour chaque triangle s'il est constructible ou pas ou si ses points sont alignés.

-> Parmi les triangles constructibles, lequel a le plus grand périmètre ?

Triangle	Premier côté	Deuxième côté	Troisième côté
1	4 cm	3 cm	5 cm
2	3,3 cm	2,6 cm	6,1 cm
3	2,5 cm	4,2 cm	1,4 cm
4	6,5 cm	3,5 cm	4,2 cm
5	4,5 cm	4 cm	8,6 cm
6	7 cm	3,5 cm	3,5 cm

Exercice 8 :

1. Saurais-tu déterminer la longueur BC sachant que :
   - $[BC]$ est le plus long côté du triangle
   - BC est un nombre entier pair.



2. Préciser pourquoi cela ne peut pas être plus que la réponse trouvée, ni moins.

Exercices sur l'inégalité triangulaire

Exercice 1 : Pour que ce triangle soit constructible, compléter à l'aide des signes $<$ ou $>$: $AB \ldots BC + CA$

Exercice 2 : Peut-on construire un triangle ABC tel que $AB = 2cm$, $BC = 3\ cm$ et $AC = 6cm$? Justifier.

Exercice 3 : Pour chaque triangle, justifier s'il est possible de construire ces triangles :

a. $AB = 5{,}5\ cm\ ;\ BC = 7{,}9\ cm\ et\ AC = 2{,}3\ cm$?

b. $AB = 4{,}2\ cm\ ;\ BC = 5{,}6\ cm\ et\ AC = 5{,}7\ cm$?

Exercice 4 : Expliquer pourquoi il est possible de construire le triangle MNP tel que $MN = 186\ cm,\ NP = 34{,}6\ dm\ et\ PM = 4{,}2m.$

Exercice 5 : Mathilde voudrait fabriquer un enclos de forme triangulaire pour son cochon d'inde à l'aide de $80\ cm$ de grillage.

1. Pourra-t-elle réaliser un enclos triangulaire dont l'un des côtés a pour longueur $50\ cm$? Expliquer.
2. Quelle sera la longueur maximale d'un côté de cet enclos ?

Exercice 6 : Nadine dicte à son ami Dany l'exercice de maths à faire pour le lendemain : « Tu places deux points A et B distants de $7{,}5\ cm$. Place également un point C à $3\ cm$ de A et à $4\ cm$ de B. » Dany ne réussit pas à construire la figure. Expliquer pourquoi.

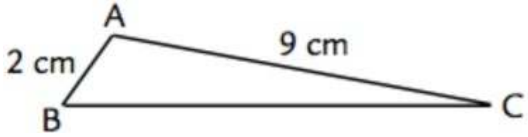
Exercice 7 : Préciser pour chaque triangle s'il est constructible ou pas ou si ses points sont alignés.

-> Parmi les triangles constructibles, lequel a le plus grand périmètre ?

Triangle	Premier côté	Deuxième côté	Troisième côté
1	4 cm	3 cm	5 cm
2	3,3 cm	2,6 cm	6,1 cm
3	2,5 cm	4,2 cm	1,4 cm
4	6,5 cm	3,5 cm	4,2 cm
5	4,5 cm	4 cm	8,6 cm
6	7 cm	3,5 cm	3,5 cm

Exercice 8 :

1. Saurais-tu déterminer la longueur BC sachant que :
   - $[BC]$ est le plus long côté du triangle
   - BC est un nombre entier pair.



2. Préciser pourquoi cela ne peut pas être plus que la réponse trouvée, ni moins.