

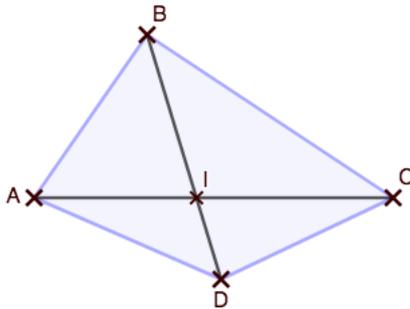
Exercice 1. 1. Choisir trois nombres puis construire un triangle ayant comme longueurs de côté ces trois nombres.

2. Recommencer la question précédente avec trois autres nombres.

Exercice 2. A , B et C étant trois points, faire un schéma de la situation puis compléter chaque proposition par le symbole qui convient : \in ou \notin .

- $AC < AB + BC$, donc $B \dots [AC]$.
- $AB = AC + CB$, donc $C \dots [AB]$.

Exercice 3. Dans le quadrilatère $ABCD$ ci-dessous, les diagonales se coupent en un point I .



Compléter chaque proposition avec le signe qui convient : $<$, $>$ ou $=$.

- $AC \dots AB + BC$
- $CB + CD \dots BD$
- $AI + IC \dots AC$
- $AD \dots AI + ID$

Exercice 4. A , B et C étant trois points, faire un schéma illustrant chacun des cas suivants et compléter par le signe qui convient : $<$, $>$ ou $=$.

- Si $A \in [BC]$, alors : $BC \dots BA + AC$.
- Si $B \in [AC]$, alors $AB + BC \dots AC$.
- Si $C \notin [AB]$, alors : $AB \dots AC + CB$.
- Si $B \notin [AC]$, alors $AB + BC \dots AC$.

Exercice 5. En justifiant chaque réponse, préciser s'il existe un triangle dont les côtés mesurent :

- 12 cm ; 15 cm et 4 cm.
- 17 m ; 11 m et 5 m.
- 5 cm ; 9 cm et 4,7 cm.
- 3,5 dm ; 2,2 dm et 5,8 dm.

Exercice 6. On considère un triangle BUT tel que : $BU = 12$ cm et $BT = 5$ cm.

Parmi les longueurs suivantes, lesquelles peuvent être égales à la longueur UT ?

5 cm ; 8 cm ; 10 cm ; 6 cm ; 18 cm ; 16 cm.

Exercice 7. On considère un triangle TOS tel que : $TO = 10,8$ cm et $TS = 5,6$ cm.

Parmi les longueurs suivantes, lesquelles peuvent être égales à la longueur OS ?

5,1 cm ; 7 cm ; 16,3 cm ; 16,5 cm ; 5,3 cm.

Exercice 8. Dans chaque cas, dire si les points A , B et C sont alignés ou non. Justifier.

- $AB = 3,5$ cm ; $AC = 2,5$ cm et $BC = 2$ cm.
- $AB = 5,7$ cm ; $AC = 9,6$ cm et $BC = 3,9$ cm.
- $AB = 6,7$ cm ; $AC = 3,1$ cm et $BC = 3,6$ cm.

Exercice 9. Calculer la longueur du segment $[MN]$ sachant que $M \in [PN]$ et que $PN = 6,3$ cm et $PM = 4,2$ cm.

Exercice 10. Un triangle isocèle a un côté de longueur 8,5 cm et un autre côté de longueur 4,2 cm. Quelle est la longueur de son troisième côté ? Justifier.

Exercice 11. Un triangle isocèle a un côté de longueur 9,6 cm et un autre côté de longueur 5,9 cm. Quelle est la longueur de son troisième côté ? Justifier.

Exercice 12. Soient R et S deux points distincts. Le point I est équidistant des points R et S . Le point I est-il le milieu du segment $[RS]$? Justifier la réponse.

Exercice 13. Vrai ou Faux ? Faire un schéma de contre-exemple quand c'est faux.

- Si $AM = MB$, alors $AM + MB = AB$.
- Si M est le milieu de $[AB]$, alors $AM + MB = AB$.
- Si $AM + MB = AB$, alors M est le milieu de $[AB]$.
- Si A , B , et C sont trois points alignés, alors $AB + BC = AC$.
- Si $AB + BC = AC$, alors A , B , et C sont alignés.