



INFO

- L'inégalité triangulaire : dans un triangle, la somme des deux côtés les plus courts est toujours supérieure au côté le plus long.
- Si on a trois points A, B et M qui vérifient $AM + MB = AB$, alors A, M et B sont alignés dans cet ordre.
- Pour savoir si on peut construire un triangle connaissant ses trois longueurs, il faut regarder si la somme des deux côtés les plus courts est supérieure au côté le plus long.

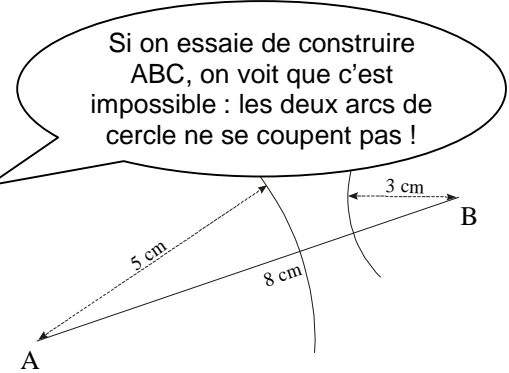
EXERCICE CORRIGE

● Peut-on construire un triangle ABC tel que $AB = 8$ cm, $AC = 5$ cm et $BC = 2$ cm ? Justifie ta réponse.

- ① On sait que : $AC + BC = 5 + 2 = 7$ (en cm) et $AB = 8$ cm.
 Donc la somme des deux côtés les plus courts est inférieure au côté le plus long.
- ② On applique : l'inégalité triangulaire
- ③ On conclut : donc on ne peut pas construire le triangle ABC.



INFO



EXERCICE A COMPLETER

! Recopie et complète la réponse :
 Énoncé : Explique dans chaque cas s'il est possible de construire le triangle JKL :

- a) $JK = 24$ cm, $JL = 11$ cm et $KL = 17$ cm ;
- b) $JK = 24$ cm, $JL = 11$ cm et $KL = 13$ cm ;

Réponse :

a) • On sait que :
 $JL + KL = \dots + \dots = \dots$ (en cm) et $JK = \dots$
 Donc la ... des deux ... les plus ... est ... au ...
 le
 , On applique :
 f On conclut : donc on peut ... le ... JKL.

b) • On sait que :
 $\dots + \dots = \dots + \dots = 24$ (en cm) et $\dots = 24$ cm.
 Donc la ... des deux ... les plus ... est ... au ...
 le
 , On ... : l'... triangulaire
 f On conclut : donc, on ... peut ... construire
 le ... JKL, car les ... J, L et K sont ... dans cet
 ordre.

f Explique s'il est possible de construire un triangle RST avec $RS = 1$ cm, $ST = 3$ cm et $RT = 5$ cm.

- // Peut-on construire dans chaque cas les points E, F et G ?
- a) $EF = 8,7$ cm ; $FG = 5$ cm et $GE = 3,7$ cm.
 - b) $EF = 3,5$ cm ; $FG = 7,4$ cm et $GE = 4,6$ cm.
 - c) $EF = 3,7$ cm ; $FG = 4$ cm et $GE = 9,1$ cm.

... Deux côtés d'un triangle mesurent 7 cm et 12 cm.
 Choisis parmi les dimensions suivantes celles qui peuvent être la longueur du troisième côté, en justifiant ta réponse pour les triangles que l'on peut construire :

- a. 10 cm ; b. 4 cm ; c. 20 cm ;
- d. 18 cm ; e. 5 cm ; f. 19 cm.

Indice : 2 triangles sont possibles !

COMME LE (1) ET LE (2)

† Explique pour chaque triangle pourquoi certaines dimensions indiquées sont inexactes :

