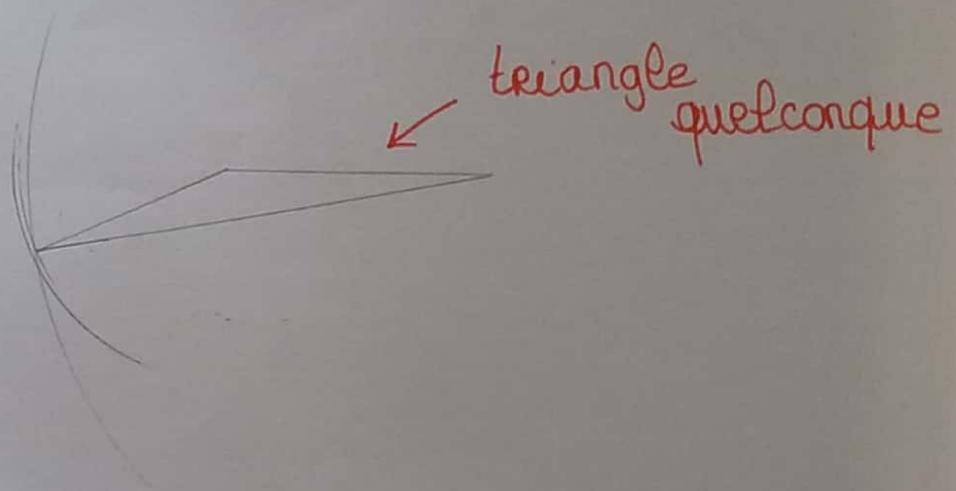


**Affiches du problème des triangles**

**5ème4**

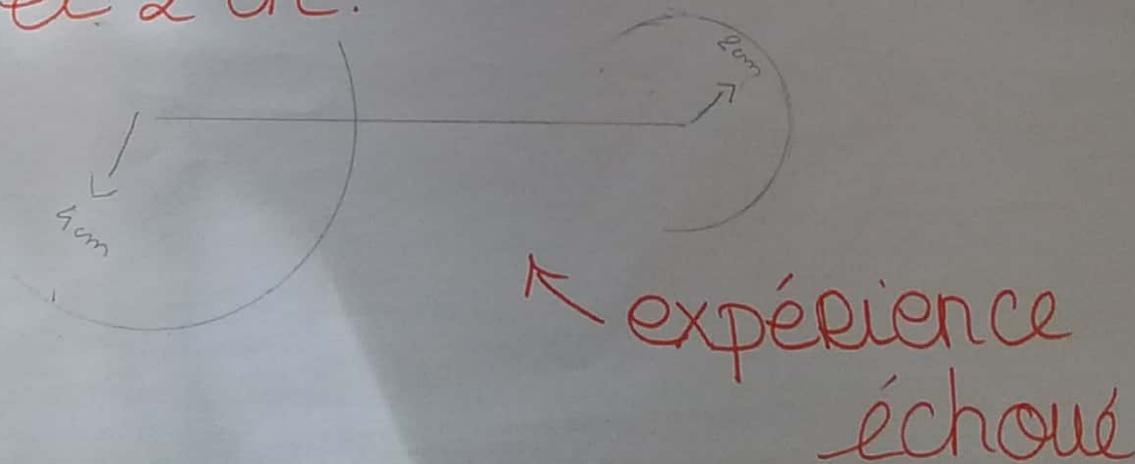
**Collège Emile Zola, Belleville, 2018-2019**

# Le problème des triangles



Non, ça ne marche pas pour certaines mesures.

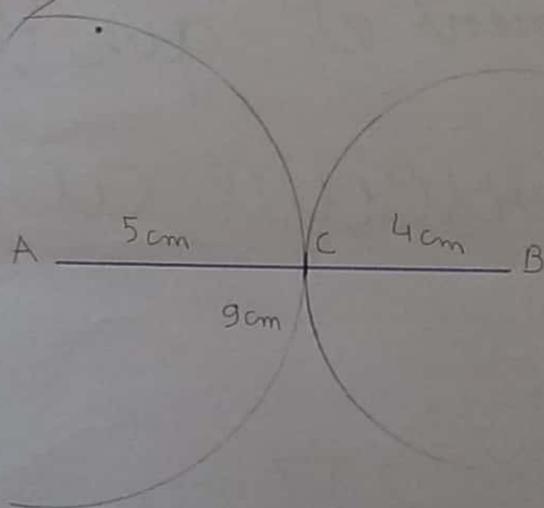
Par exemple pour 10 cm, 4 cm et 2 cm.



# Le problème

## des triangles

1<sup>er</sup>) Eray



ça ne marche pas car :

$$5 + 4 = 9 \text{ cm (longueur du segment AB)}$$

Donc elle se croise  
sur le segment.

Enzo  
Eray  
Hamza  
Léa

# Conclusion:

- Si on additionne les 2 plus  
petit segment du

triangle. Si il sont

supérieur au plus grand  
segment. Ça pourra  
faire un triangle.

2<sup>ème</sup>

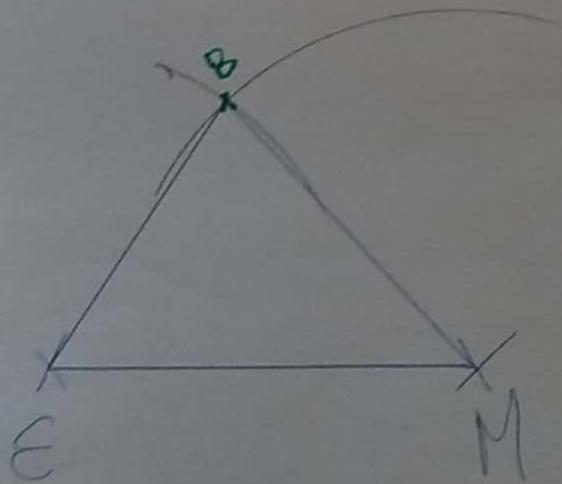
Si on prend 7, 4, 3.

Si on additionne  $4 + 3 = 7$

Donc sa ne marche pas.

Si on prend 8, 7 et 6

Sa marche car si 7 et 6 font pas 8.



Enya  
Eray  
Hamza  
Tea

# Hamza CONCLUSION:

---

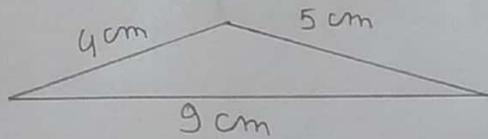
- Si on additionne les 2 plus  
petit segment et que le total  
est inférieure ou égal

SA NE fera pas  
UN

TRIANGLE.

## 2e problème des triangles

question n°1: Oui, car si on le reproduit en maintenant 9 cm en base et un côté qui fait 5 et l'autre 4 cm ça marche.



question n°2: Non, car esc: 1 cm, 8 cm et 10 cm ne feront pas un triangle.

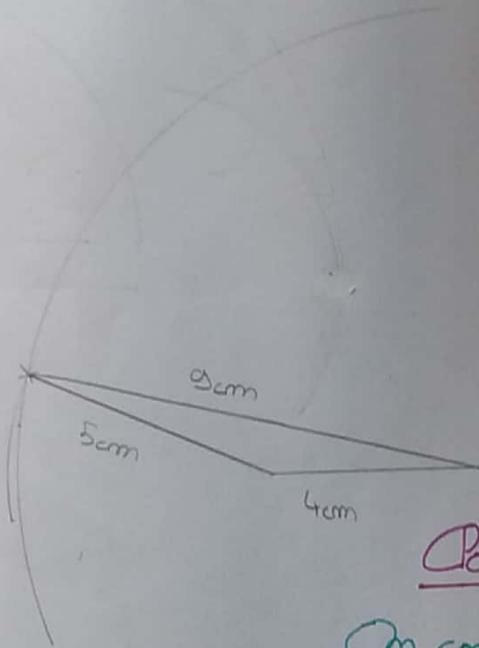


Ambryne  
Aouane  
Serhan  
Ameira.

# Le problème des triangles

## Questions (a)

Oui c'est possible :

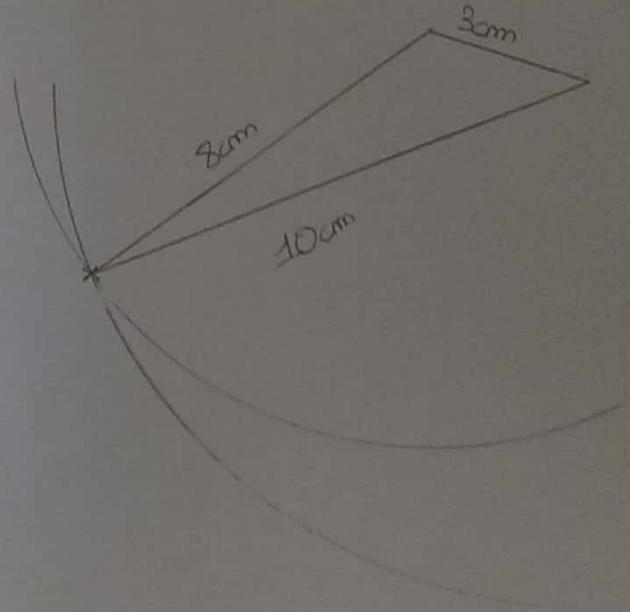


## Conclusion:

On conclue que c'est possible. Nous y avons prouvé avec le 2<sup>e</sup> triangle.

## Question (b)

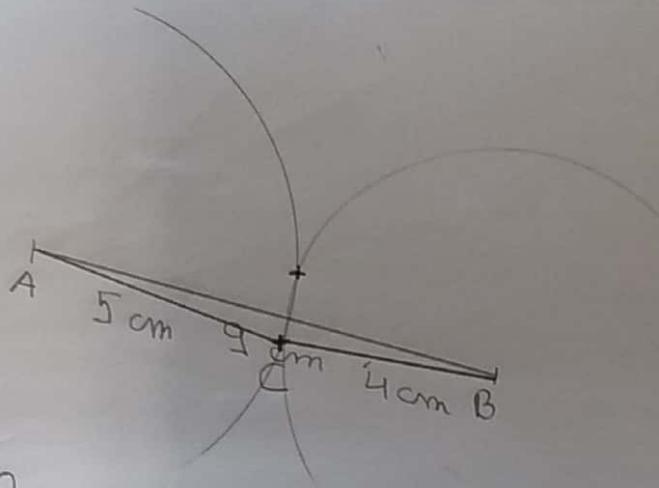
Oui c'est possible  
grâce aux arcs de cercle  
(quand ils se croisent)



## Le problème des triangles :

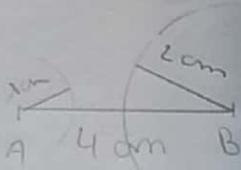
\*Reponse à la question n°1:

Oui, car si on place 9 cm dans la feuille et qu'on place 4 cm au compas puis 5 cm (au compas), lors du croisement, tiré un trait du point B jusqu'au croisement. Après tiré un trait du point A jusqu'au croisement.



\*Reponse à la question n°2:

• Non car si on a 1 cm, 2 cm, et 4 cm ça va pas marcher.



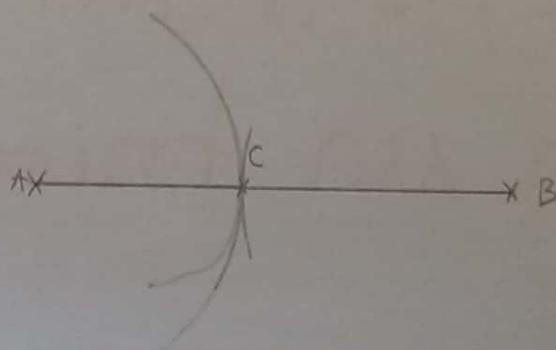
Mais c'est pas toujours le cas, il y a des triangles plats, isocèles, équilatéraux avec pas n'importe quelle mesure.

HAZAL  
CENOR  
ARTHUR  
Léo  
5<sup>o</sup>4

# Le problème des triangles

Oui ça fonctionne car le résultat donne un triangle plat.

Explication:



$$[AB] = 9 \text{ cm}$$

$$[AC] = 4 \text{ cm}$$

$$[BC] = 5 \text{ cm}$$

$4 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 9$  donc le triangle sera plat.

Non ce n'est pas possible, car un triangle dont  $[AB] = 2\text{ cm}$   $[AC] = 4\text{ cm}$

$[BC] = 3\text{ cm}$  sa ne ferait pas un triangle.

## Le Problème des triangles

Le triangle dont les côtés sont : 5cm / 9cm / 4cm.

Nous avons essayé de faire des triangles.

Nous avons tracé un segment de 9cm la figure

n'a pas marché. Nous avons essayé de faire un

segment de 5cm et 4cm ça n'a toujours pas

marché. Si on fait un segment de 5cm il

faut que notre arc-de-cercle mesure 5cm

ou = ou inférieur à 5 pour qu'un triangle se

forme.

**Affiches du problème des triangles**

**5ème6**

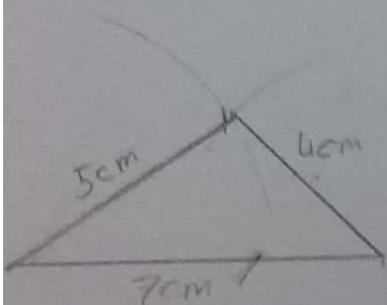
**Collège Emile Zola, Belleville, 2018-2019**

# Le Problème des triangles.

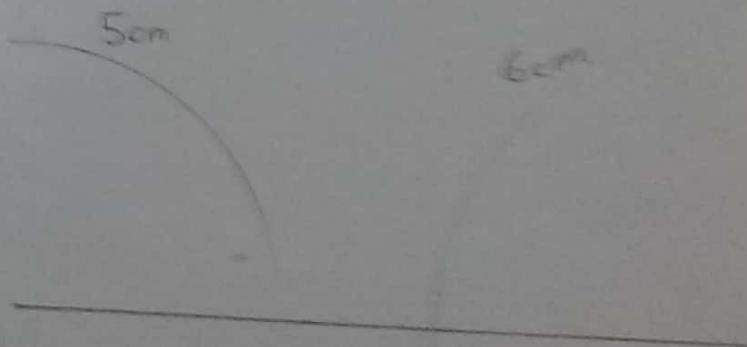
1. Oui, car on a tous essayé de le tracer et nous y sommes arrivés.

Technique: Quand nous additionnons les deux nombres inférieurs, le résultat doit être égale ou supérieur à la plus grande longueur. Si le résultat des deux nombres inférieurs est inférieur à la plus grande longueur alors le triangle ne peut pas être tracer.

2. ex: 5, 6, 14 cm →  
7, 4 et 5 cm



$5 + 4 = 9$  le résultat est supérieur à 7 cm. on peut donc tracer le triangle

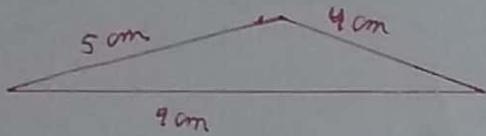


$5 + 6 = 11$  alors le résultat est inférieur à 14 cm on ne peut pas le tracer

# Les triangles

Emma  
Louisa  
David

Exemple:

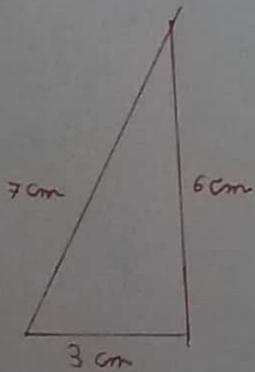


Explication:

Nous pouvons tracer tout les triangle demander, de n'importe quel mesure... Il suffit de les faire, au brouillon pour en être sûr.

## Question 1:

Nous avons choisit les mesure de 3 cm, 5 cm et 7 cm pour prouver que même en choisissant des mesure, au hasard, cela fonctionne quand même...



## Question 2:

Hind Doumi

- Walid El bouka

- Diego Alimi

- Solène Vittore

5°6

## Le problème des triangles

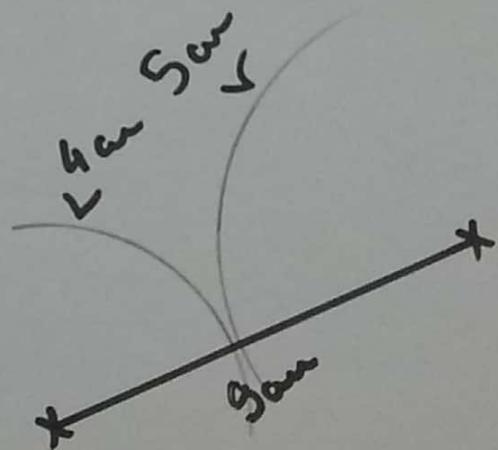
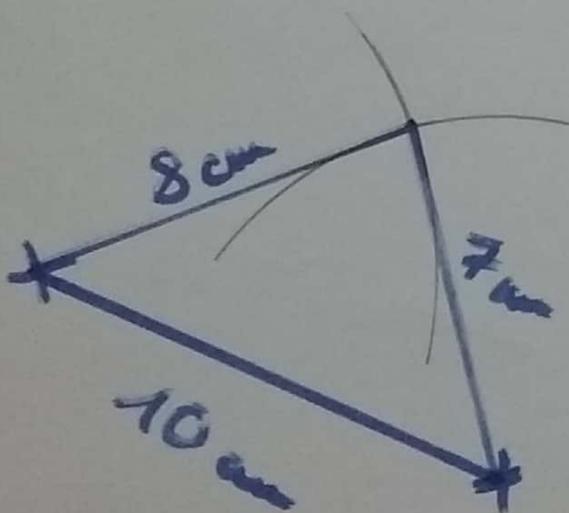
Si on se donne trois nombres existe-t-il toujours un triangle dont les longueurs des 3 côtés sont ces 3 nombres?

On pense que non car, avec 5cm, 4cm et 3cm on peut créer un triangle quelconque mais si on choisit d'autres nombres exemple: 1cm, 2cm et 6cm ça ne marche pas. Mais on a remarqué que dans le premier triangle 5 et 4 faisaient 9 on pense donc que pour pouvoir créer un triangle quelconque il faut que les 2 longueurs additionnées passent la même longueur que la 3<sup>ème</sup>.

# Problème de triangle.

Hypothèse:

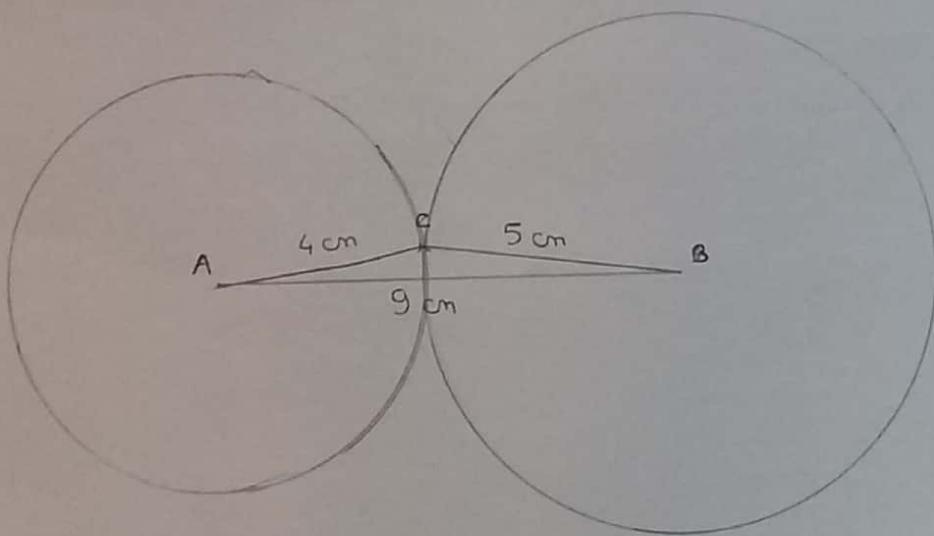
Nous avons trouvés que si on prend la plus grande longueur et que c'est supérieur ou égal au deux autres réunis alors on ne pourra pas faire de triangle.



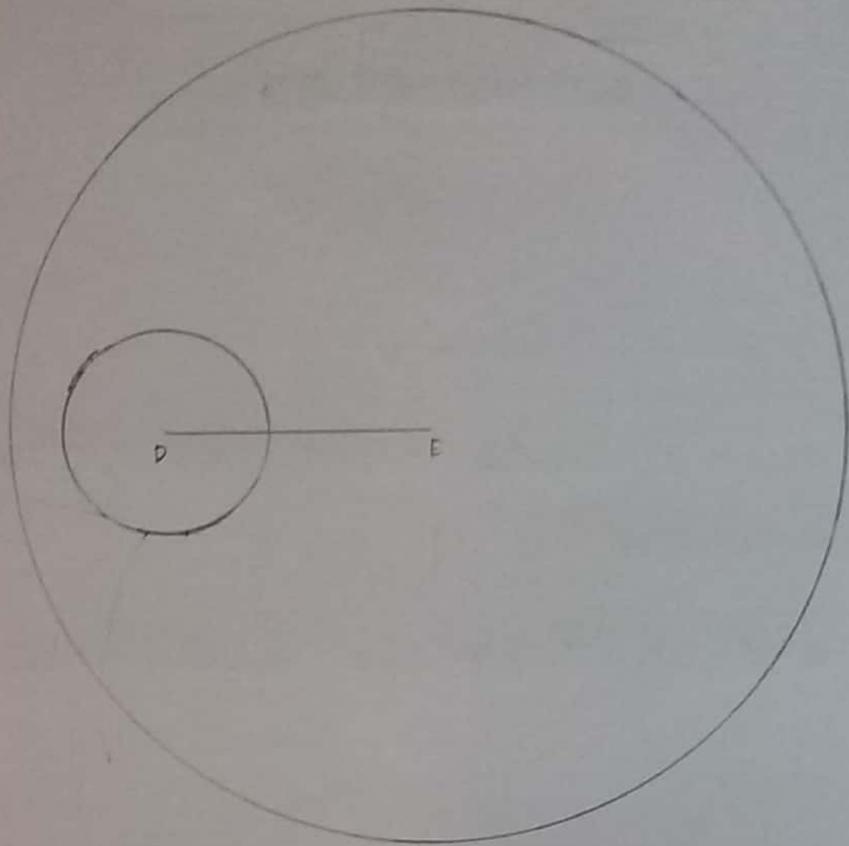
# Le problème des Triangles

## Énoncé:

- Existe-t-il un triangle dont les côtés mesurent 5 cm, 9 cm, 4 cm?
- Oui c'est un triangle quelconque.



- Plus généralement, si on se donne 3 nombres, existe-t-il toujours un triangle dont les longueurs des trois côtés sont ces trois nombres?
- nous pensons que la réponse est non, car si on prend des nombres avec de trop gros écart, ça ne pourra jamais se relier.



Maëlus tonau Helveen Victore.

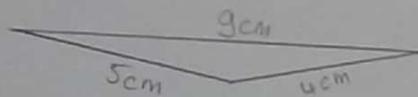
Adam, Rudy, Dylan, Lucas  
Nobbigh, Thuliere, Aufrant, Martinico

5<sup>e</sup>6

Débat Politique  
Mathématiques

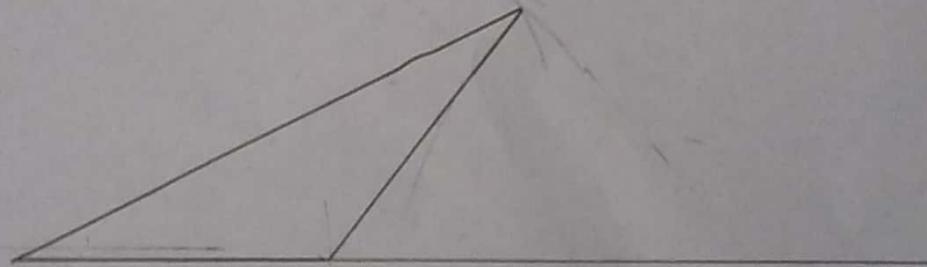
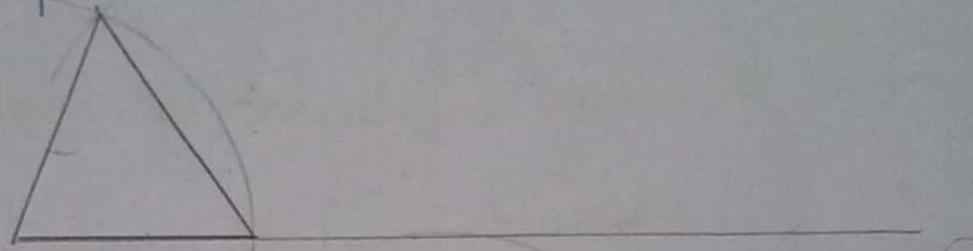
1) Existe-t-il un triangle dont les côtés mesurent 5 cm, 9 cm et 4 cm ?

Si c'est possible car  $5\text{ cm} + 4\text{ cm} = 9\text{ cm}$  et cela se rejoindra car l'autre côté fait 9 cm et aussi tout dépend de l'angle qu'on met au triangle.



2) Non, ce n'est pas toujours possible car il y aura toujours une limite à cela : Si on prend un triangle de côté 20 cm, 4 cm et 2 cm, on ne pourra pas faire ce triangle car 4 cm et 2 cm sont tous petits comparé à 20 cm, ce n'est pas toujours le cas.

# Le problème des triangles



Les triangles à côtés mesurent 5 cm, 9 cm et 6 cm  
existent.

Si on nous donne trois nombres