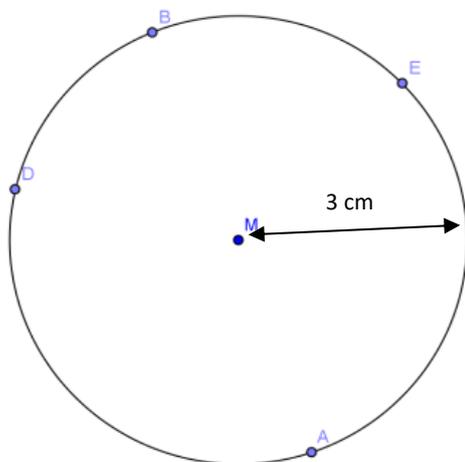


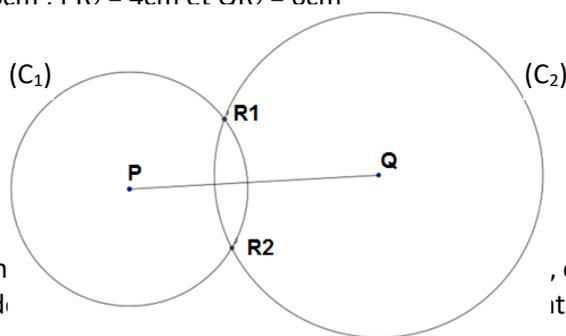
Inégalité triangulaire

Activité 1 :

- $MA = MB = MD = ME = 3\text{cm}$
 - Les points qui sont à 3cm de M sont sur le cercle (C)



- Les points qui sont à 4cm de P se trouvent sur le cercle de centre P et de rayon 4cm.
 - Les points qui sont à 6cm de Q se trouvent sur le cercle de centre Q et de rayon 6cm.
 - $PR_1 = 4\text{cm}$ et $QR_1 = 6\text{cm}$; $PR_2 = 4\text{cm}$ et $QR_2 = 6\text{cm}$



- [AB] est un segment de longueur 6 cm, on trace le cercle de centre A et de rayon 6 cm, puis le cercle de centre B et de rayon 6 cm, on donne la (les) position(s) du point...

, on trace le cercle de centre A et de rayon 6 cm, puis le cercle de centre B et de rayon 6 cm, on donne la (les) position(s) du point...

Activité 2 :

1.

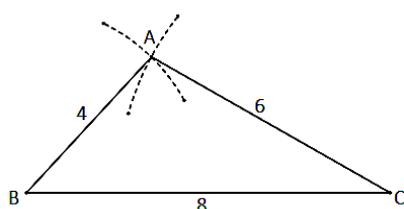


Figure 1

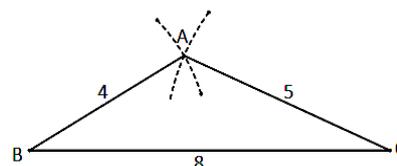


Figure 2

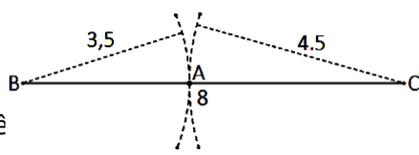


Figure 3

Figure 2.

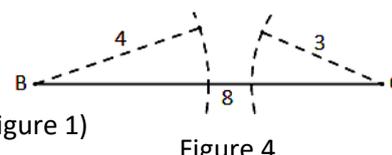


Figure 4

2. Le triangle ABC peut être construit de deux manières :

Dans la situation 3, le point A est un point du segment [BC]. (figure 2)

Dans la situation 4, le point A n'existe pas car les cercles construits n'ont pas de point commun. (figure 3)

3.

	Situation 1	Situation 2	Situation 3	Situation 4
BA	4	4	3,5	4

AC	6	5	4,5	3
BC	8	8	8	8
BA+AC	10	9	8	7

4.

- Lorsque $BA + AC > BC$, les points A,B,C forment un triangle
- Lorsque $BA + AC = BC$, les points A,B,C sont alignés avec A entre B et C
- Lorsque $BA + AC < BC$, A n'existe pas.

- Dans un triangle, la longueur d'un côté est toujours plus **petite** que la **somme** des longueurs des deux autres.
- Trois points B, A, C sont alignés dans cet ordre si $BA + AC = BC$
- A, B, C sont alignés dans cet ordre si $AB + BC = AC$

Activité 3 :

On doit avoir $BO + OL > BL$ donc $BL < 4 + 9$ c'est-à-dire $BL < 13$. Mais on doit aussi avoir $OL < OB + BL$ donc $OL - OB < BL$, donc $9 - 4 < BL$ c'est-à-dire $5 < BL$.

Finalement on a l'encadrement $5 < BL < 13$.

Activité 4 :

- A, B, C alignés dans cet ordre si $AB+BC = AC$, donc $AC = 11+7 = 18$.
- A, C, B alignés dans cet ordre si $AC+CB = AB$ donc $AC = AB-CB = 11-7 = 4$

Activité 5 :

- La mesure du 3^{ème} côté est comprise entre $30 - 24 = 6$ et $24 + 30 = 54$.
- Les valeurs possibles sont : 11, 22, 33 et 44.