Séance du lundi 16 mars

Travail à faire

A noter dans le cahier de texte

Pour le mercredi 17/03 : finir de noter le cours (chapitre 12).

Pour le lundi 23/03 : finir de noter le cours (chapitre 13).

Pour le lundi 23/03 : rendre DM4.1 (il sera travaillé lors de l'heure de devoirs faits du vendredi 20/03).

Mise en place de la « continuité pédagogique »

Séance du mardi 17 mars (heure 1)

Ce qui suit est à effectuer dans le cahier d'exercices

Question flash 29.1

r	*Périmètre d'un cercle de rayon r*	*Aire d'un disque de rayon r*	*Volume d'un cylindre dont le disque de base a pour rayon r et de hauteur 2*
3			
7			
	10π		
		100π	

Question flash 29.1

r	*Périmètre d'un cercle de rayon r*	*Aire d'un disque de rayon r*	*Volume d'un cylindre dont le disque de base a pour rayon r et de hauteur 2*
3	$2 \times \pi \times 3 = \pi \times 6 = 6\pi$	$\pi \times 3^2 = \pi \times 9 = 9\pi$	$9\pi \times 2 = 18\pi$
7			
	10π		
		100π	

Question flash 29.1

r	*Périmètre d'un cercle de rayon r*	*Aire d'un disque de rayon r*	*Volume d'un cylindre dont le disque de base a pour rayon r et de hauteur 2*
3	$2 \times \pi \times 3 = \pi \times 6 = 6\pi$	$\pi \times 3^2 = \pi \times 9 = 9\pi$	$9\pi \times 2 = 18\pi$
7	$2 \times \pi \times 7 = \pi \times 14 = 14\pi$	$\pi \times 7^2 = \pi \times 49 = 49\pi$	$49\pi \times 2 = 98\pi$
	10π		
		100π	

Question flash 29.1

r	*Périmètre d'un cercle de rayon r*	*Aire d'un disque de rayon r*	*Volume d'un cylindre dont le disque de base a pour rayon r et de hauteur 2*
3	$2 \times \pi \times 3 = \pi \times 6 = 6\pi$	$\pi \times 3^2 = \pi \times 9 = 9\pi$	$9\pi \times 2 = 18\pi$
7	$2 \times \pi \times 7 = \pi \times 14 = 14\pi$	$\pi \times 7^2 = \pi \times 49 = 49\pi$	$49\pi \times 2 = 98\pi$
$\frac{10}{2} = 5$	10π		
		100π	

Question flash 29.1

r	*Périmètre d'un cercle de rayon r*	*Aire d'un disque de rayon r*	*Volume d'un cylindre dont le disque de base a pour rayon r et de hauteur 2*
3	$2 \times \pi \times 3 = \pi \times 6 = 6\pi$	$\pi \times 3^2 = \pi \times 9 = 9\pi$	$9\pi \times 2 = 18\pi$
7	$2 \times \pi \times 7 = \pi \times 14 = 14\pi$	$\pi \times 7^2 = \pi \times 49 = 49\pi$	$49\pi \times 2 = 98\pi$
$\frac{10}{2} = 5$	10π	$\pi \times 5^2 = \pi \times 25 = 25\pi$	$25\pi \times 2 = 50\pi$
10	$2 \times \pi \times 10 = \pi \times 20 = 20\pi$	100π	$100\pi \times 2 = 200\pi$

Exercice 12.1

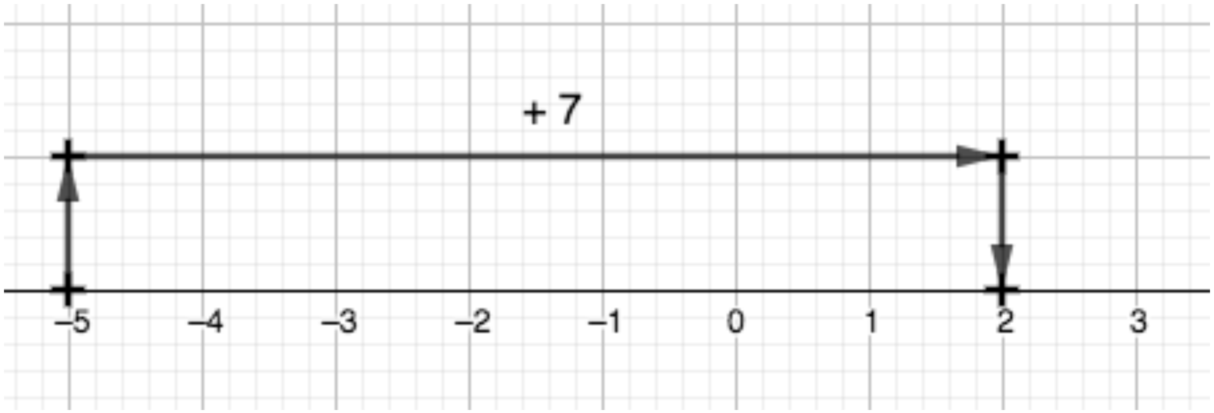
REPRESENTER, CALCULER

$-5 + 7 =$

Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

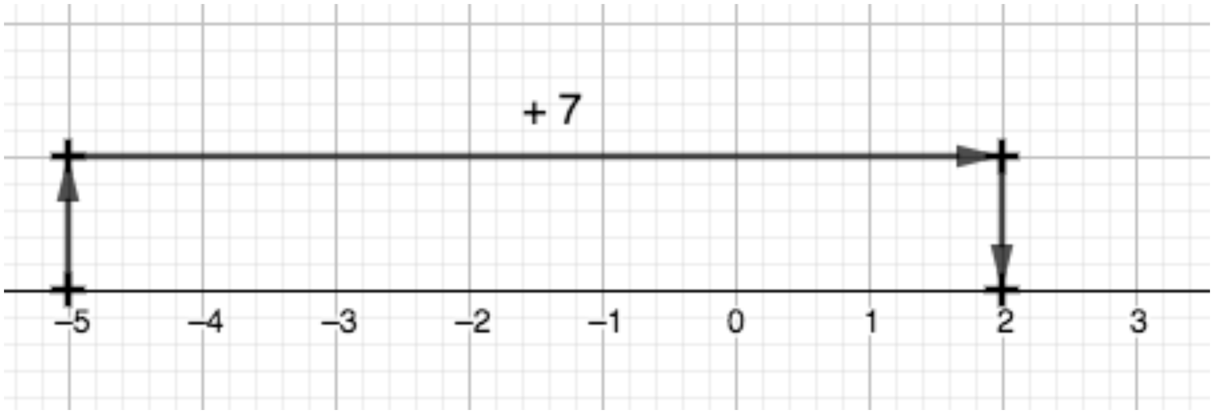
- 5 + 7 =



Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

- $5 + 7 =$ 2



Exercice 12.1

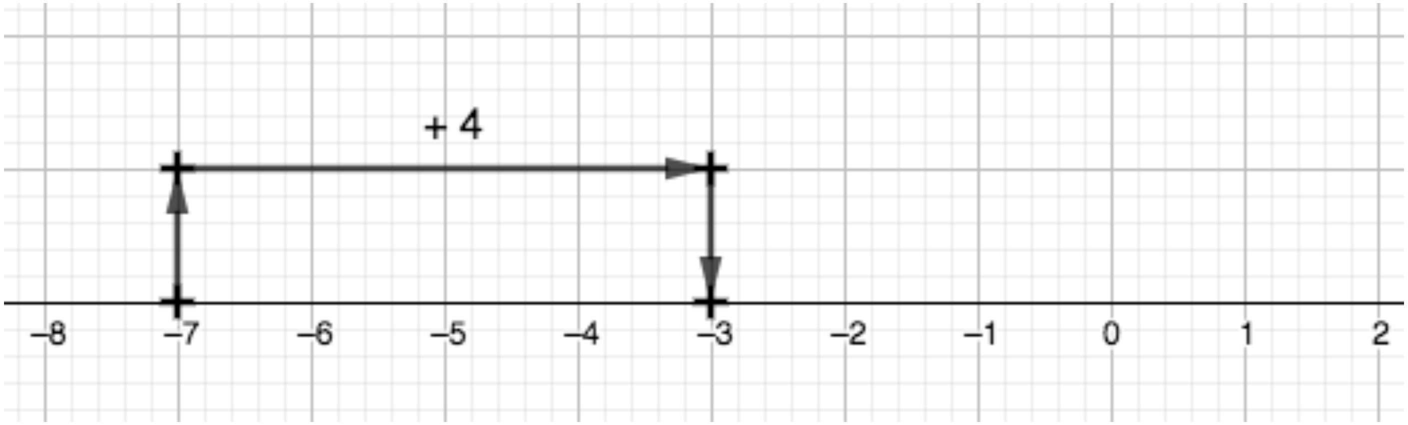
REPRESENTER, CALCULER

$- 7 + 4 =$

Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

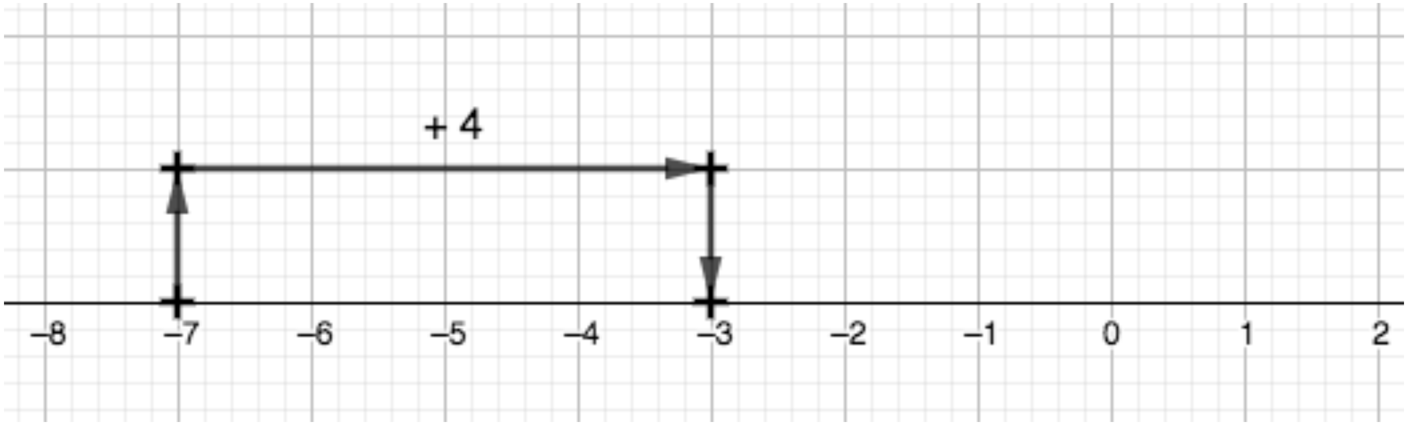
- 7 + 4 =



Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

- 7 + 4 = -3



Exercice 12.1

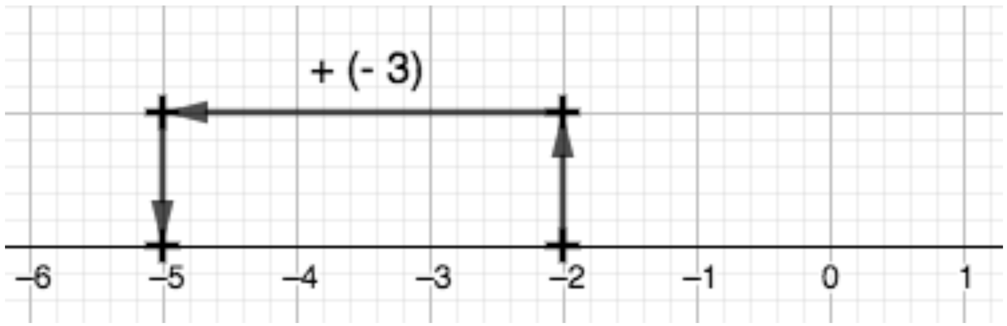
REPRESENTER, CALCULER

$- 2 + (-3) =$

Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

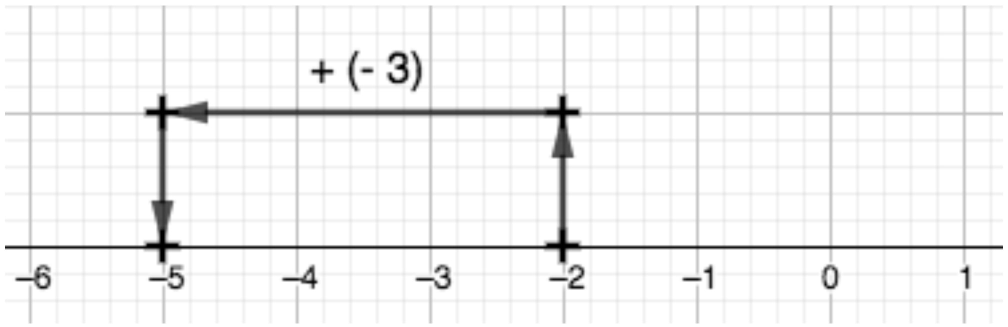
- 2 + (-3) =



Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

- 2 + (-3) = - 5



Exercice 12.1

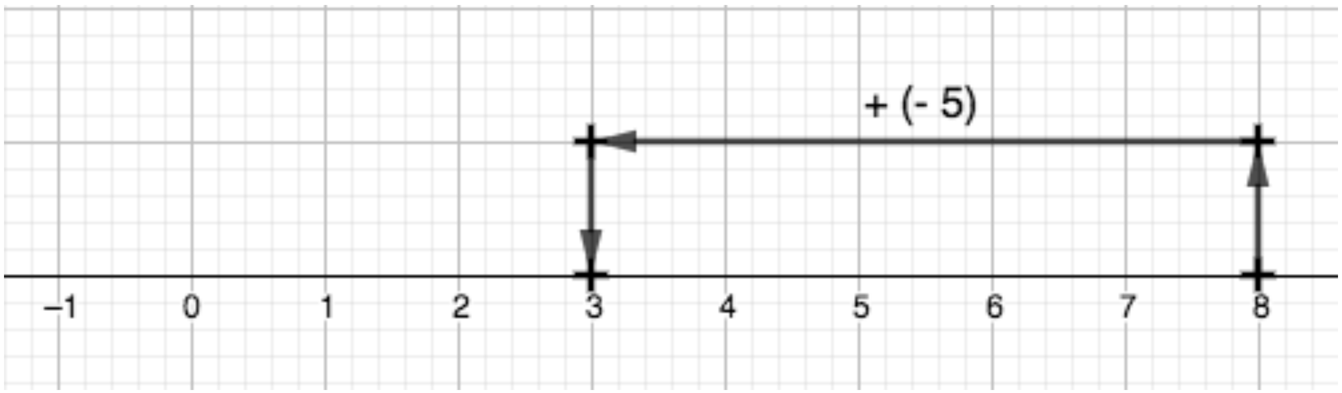
REPRESENTER, CALCULER

$8 + (\text{-}5) =$

Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

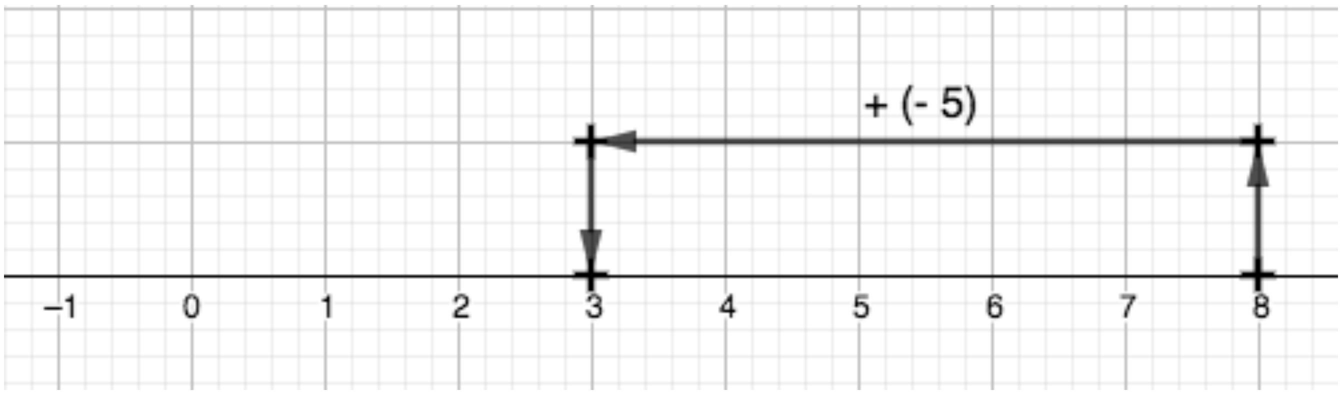
$8 + (\text{-}5) =$



Exercice 12.1

REPRESENTER, CALCULER

$8 + (\text{-}5) = 3$



Ce qui suit est à noter dans le cahier de cours.

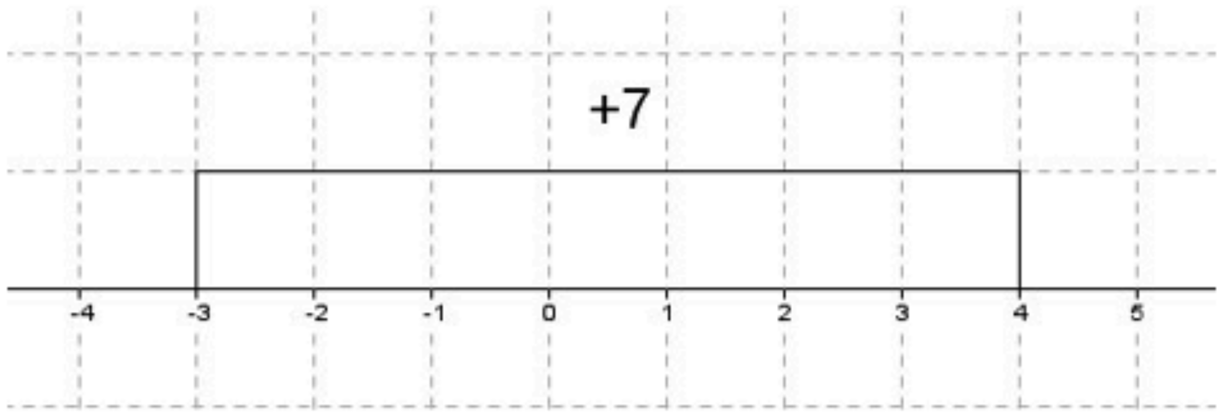
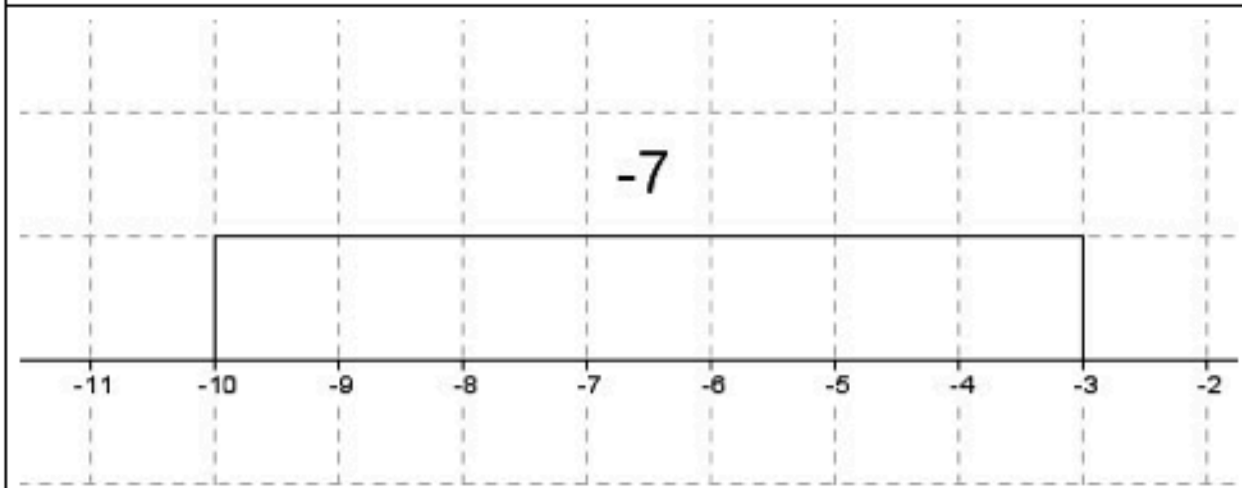
Il faut prendre une nouvelle page.

Chapitre 12 : Somme de deux nombres relatifs

1. Problème

Comment calculer la somme de deux nombres relatifs.

2. Dans le registre géométrique

	$-3 + 7 = 4$
	$3 + (-7) = -4$
	$-3 + (-7) = -10$

3. Théorème

On admet le théorème suivant :

Théorème

1. La somme de deux nombres relatifs de même signe est le nombre relatif tel que :
   - Sa valeur absolue est égale à la somme des valeurs absolues des deux termes.
   - Son signe est le signe commun aux deux termes.
2. La somme de deux nombres relatifs de signe contraire est le nombre relatif tel que :
   - Son signe est le signe du terme qui a la plus grande valeur absolue.
   - Sa valeur absolue est égale à la différence des valeurs absolues des deux termes (on soustrait la plus petite valeur absolue à la plus grande).

On admet les propriétés suivantes :

Propriétés

Pour tous nombres a, b et c, on a :

- $a + b = b + a$
- $(a + b) + c = (a + b) + c$

Séance du mardi 17 mars (heure 2)

Ce qui suit est à effectuer dans le cahier d'exercices

Question flash 29.2

$7 + (\text{-}8) =$

Question flash 29.2

$7 + (\text{-}8) = \text{-}\ 1$

Question flash 29.2

$-9 + (-6) =$

Question flash 29.2

7 + (-8) = - 15

Question flash 29.2

$(-10) + 7 =$

Question flash 29.2

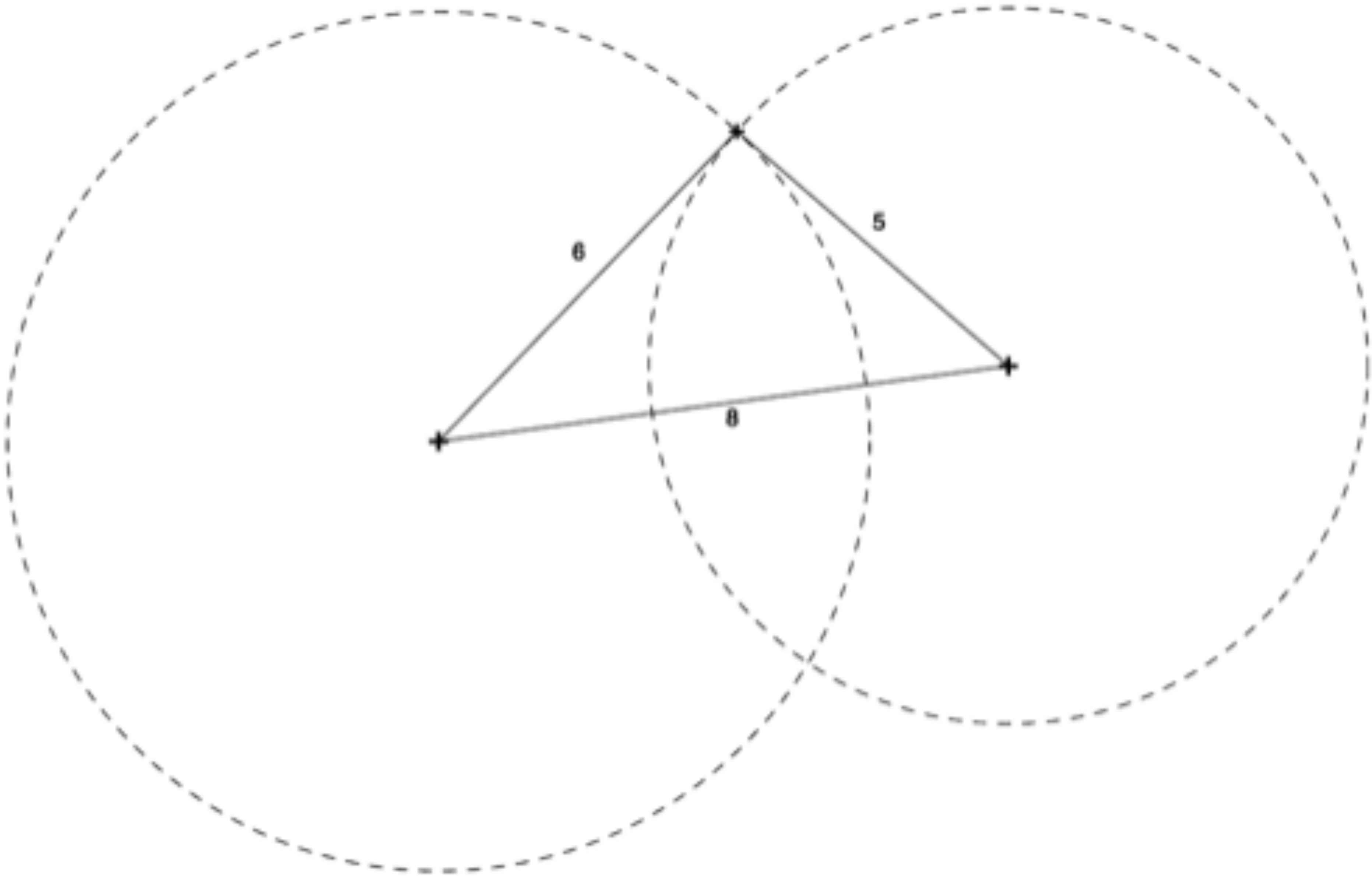
$7 + (\text{-}8) = \text{-}\ 3$

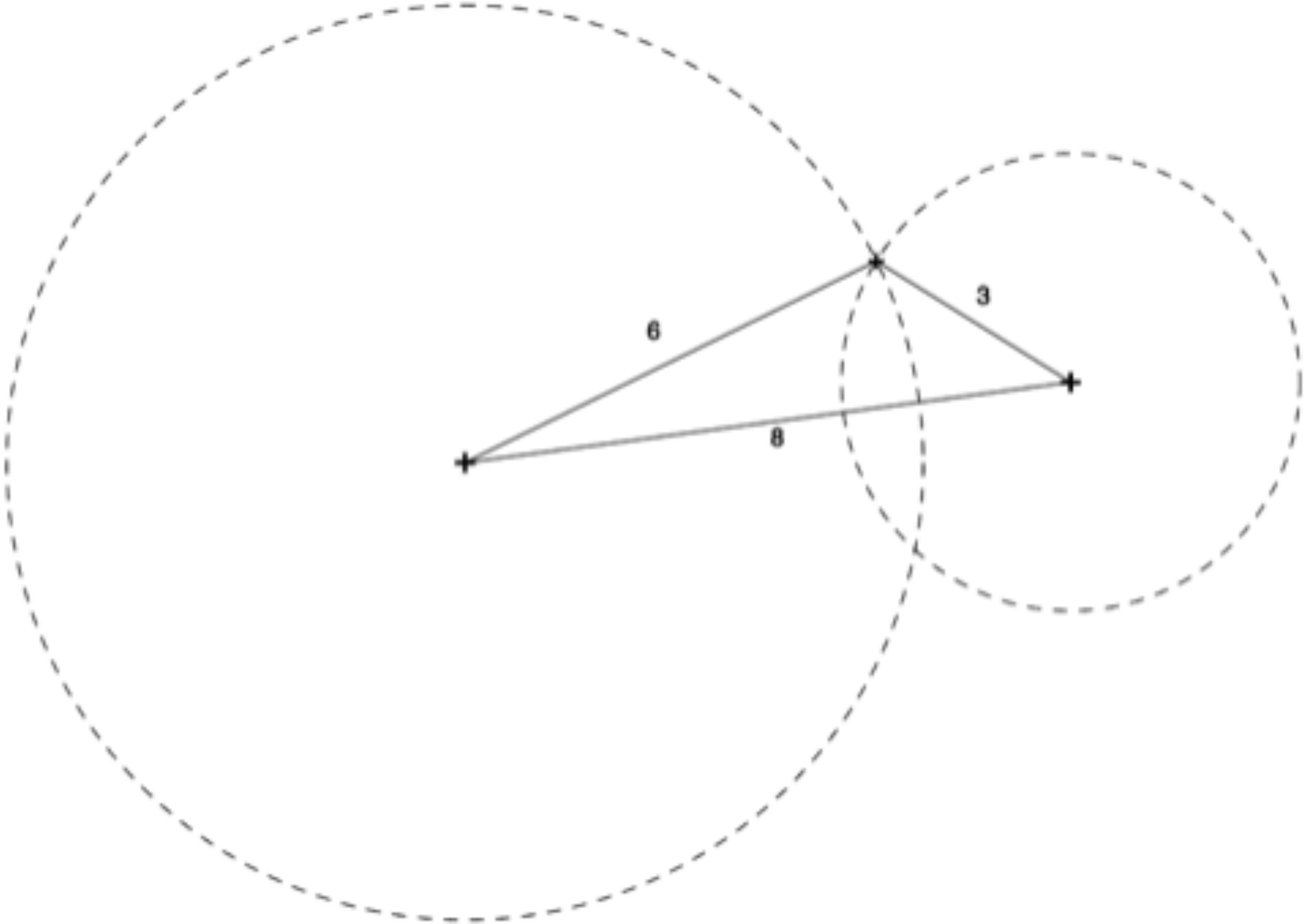
Problème 13.1

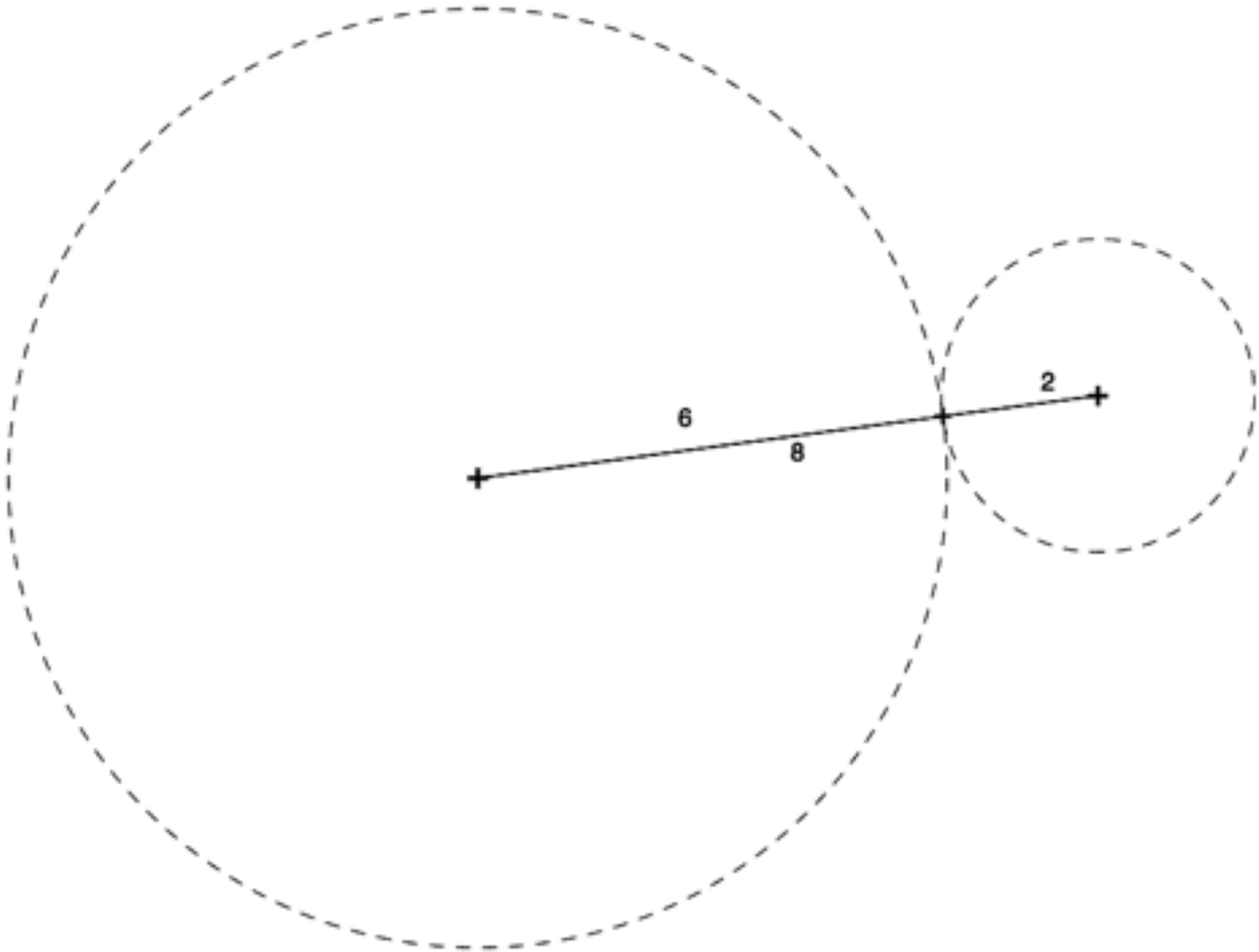
CHERCHER, REPRESENTER

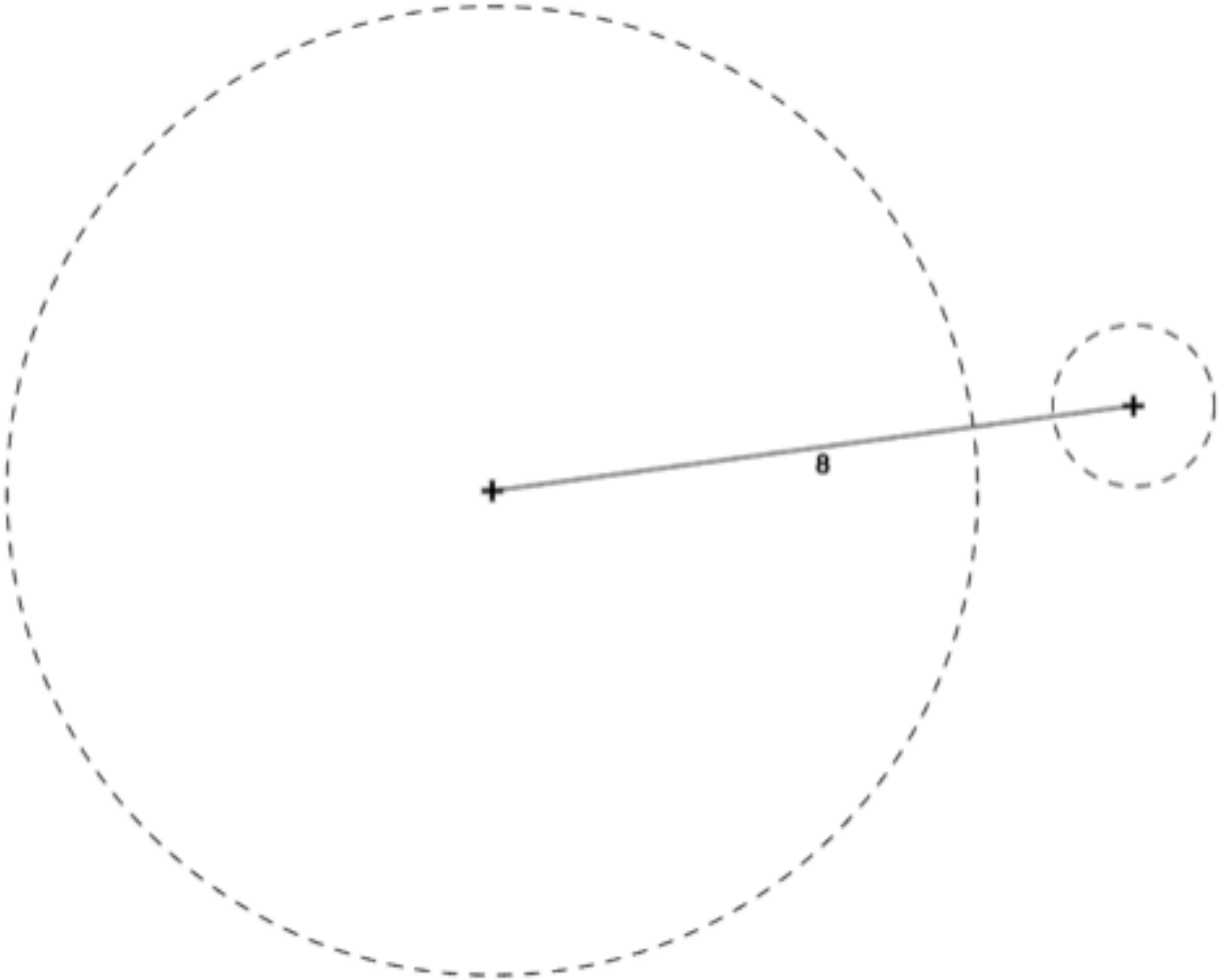
1.Dans chacun des cas suivants, tracer un triangle dont les longueurs sont respectivement égales à a, b et c.

	a	b	c
Cas 1	*8*	*6*	*5*
Cas 2	*8*	*6*	*3*
Cas 3	*8*	*6*	*2*
Cas 4	*8*	*6*	*1*


6
5
8


6
3
8


6
8
2


8

Conjectures

Il semble que :

- si la longueur du côté le plus long est inférieure à la somme des deux autres longueurs, alors on peut construire le triangle (cas 1 et 2) ;
- si la longueur du côté le plus long est égale à la somme des deux autres longueurs, alors on obtient des points alignés (cas 3) ;
- si la longueur le plus long est supérieure à la somme des deux autres longueurs, alors on ne peut pas construire le triangle (cas 4).

Ce qui suit est à noter dans le cahier de cours.
Il faut prendre une nouvelle page.

Chapitre 13. Triangles

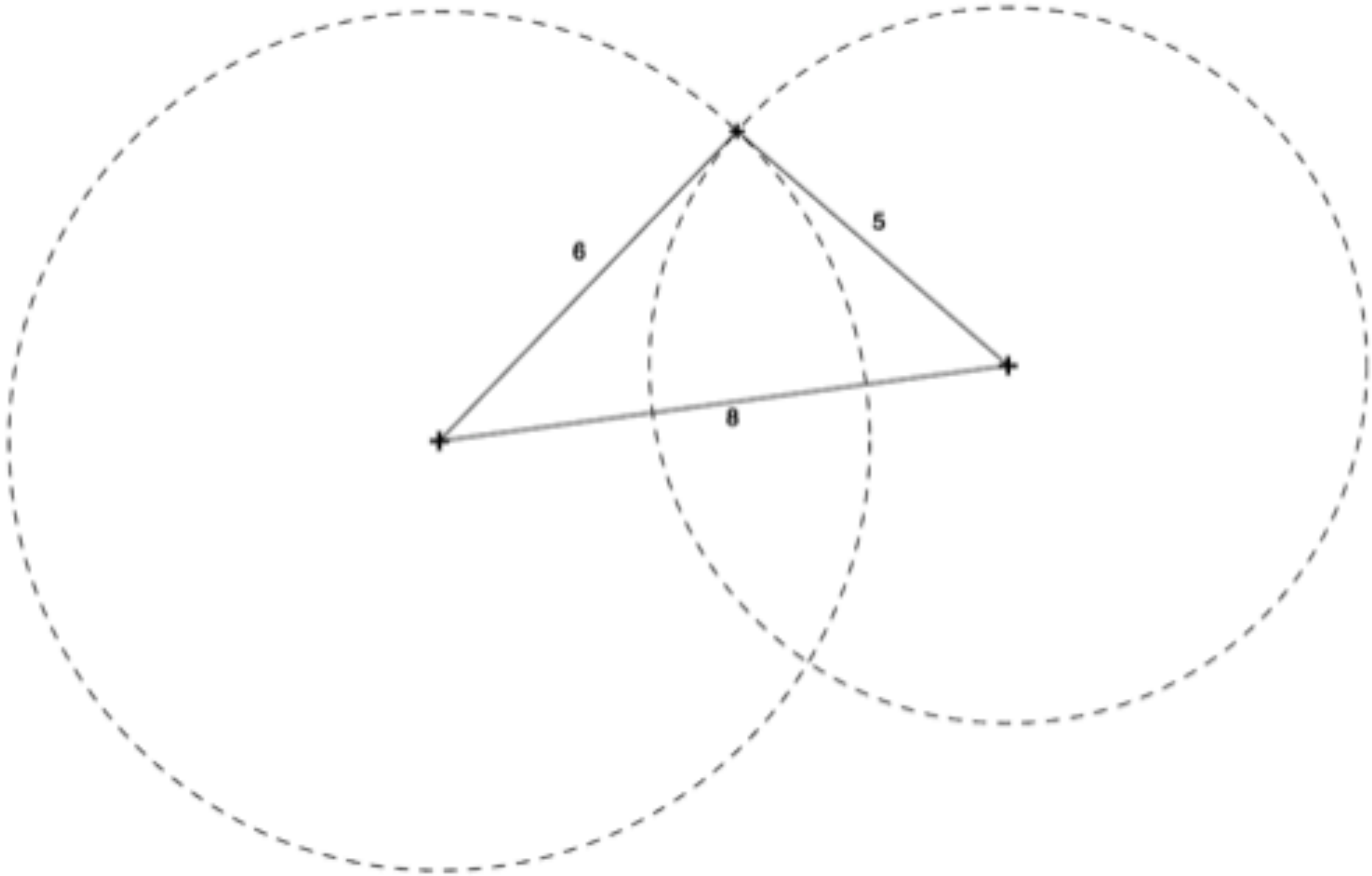
1. Problème 13.1

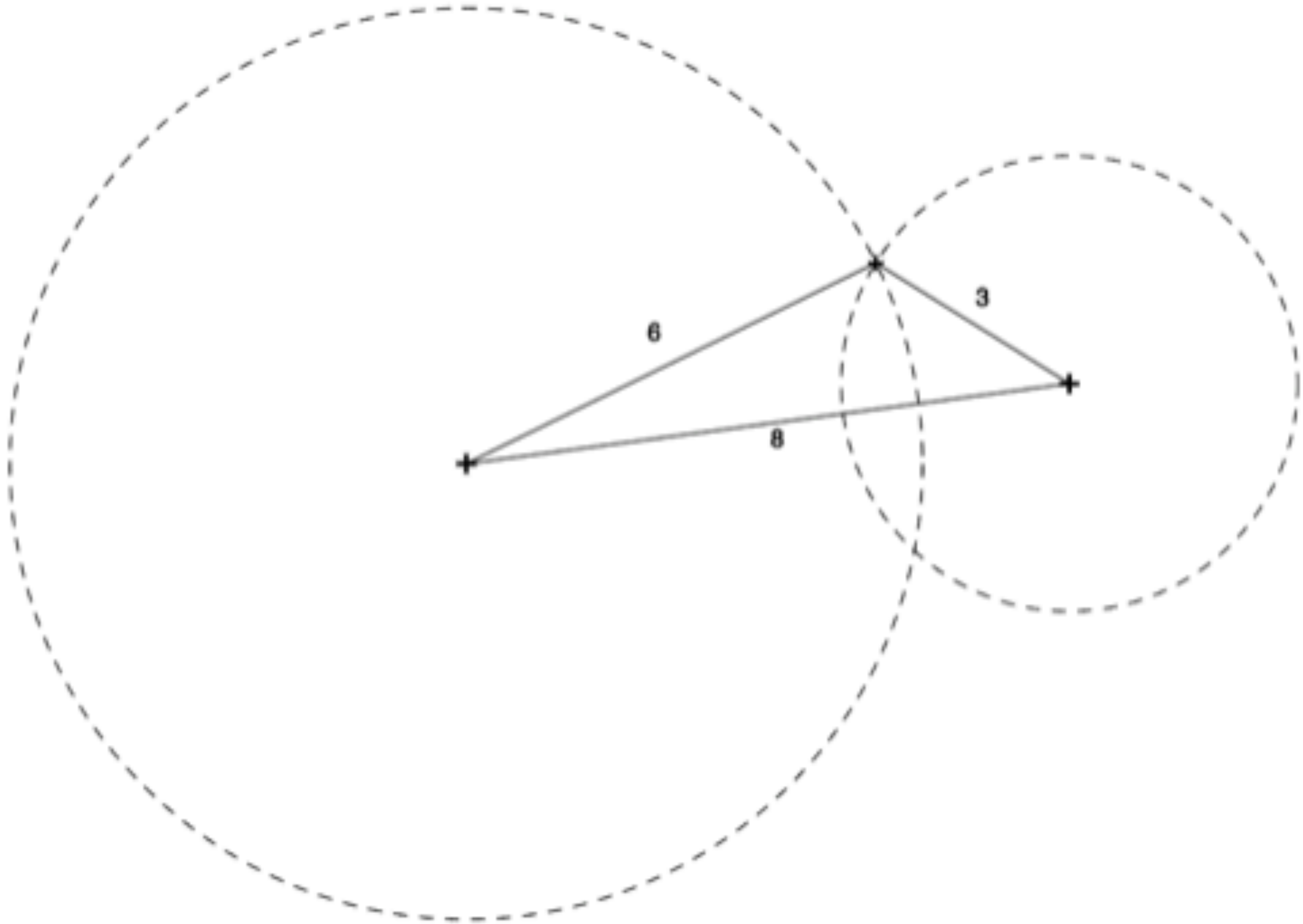
1. Dans chacun des cas suivants, tracer un triangle dont les longueurs sont respectivement égales à a, b et c.

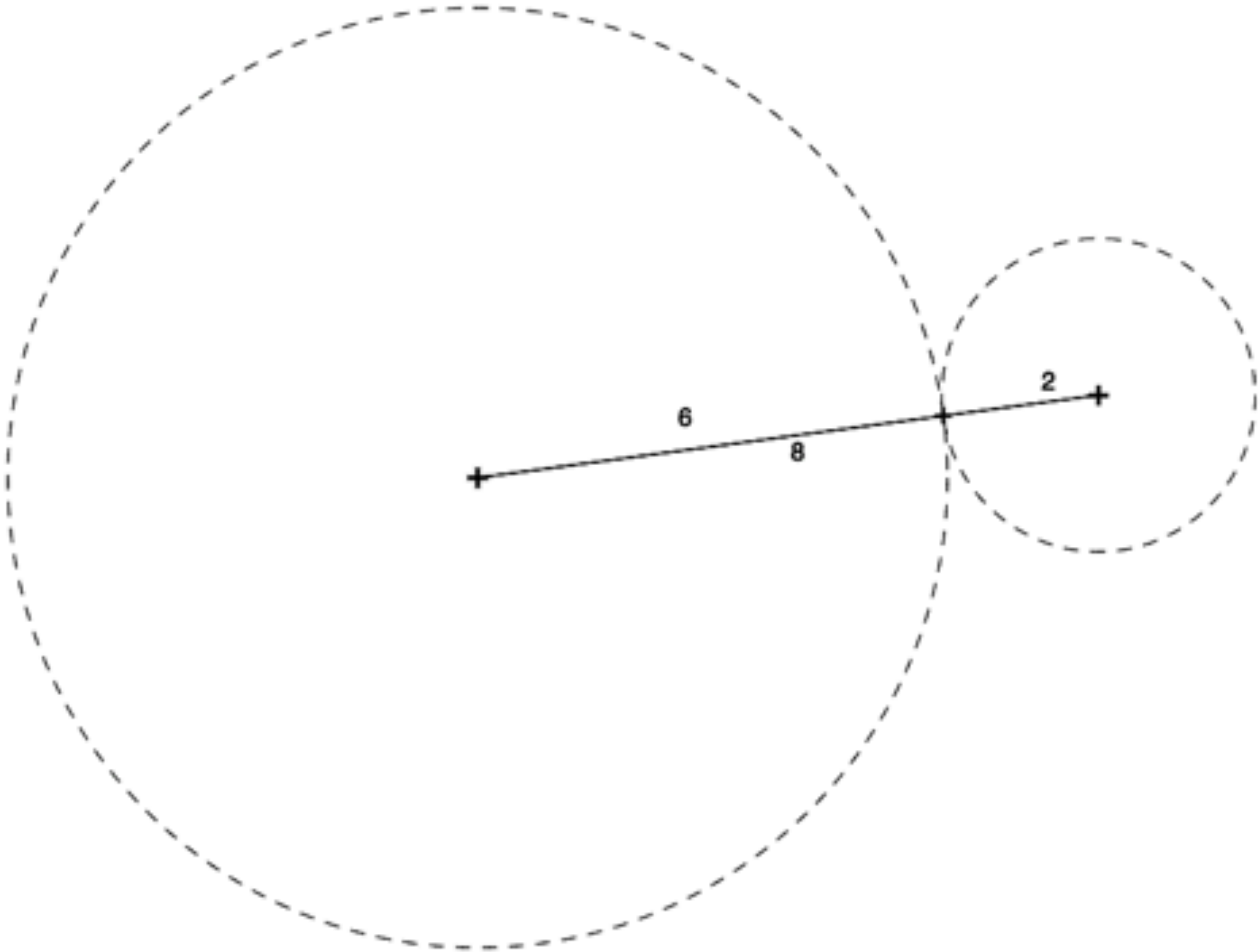
	a	b	c
Cas 1	*8*	*6*	*5*
Cas 2	*8*	*6*	*3*
Cas 3	*8*	*6*	*2*
Cas 4	*8*	*6*	*1*

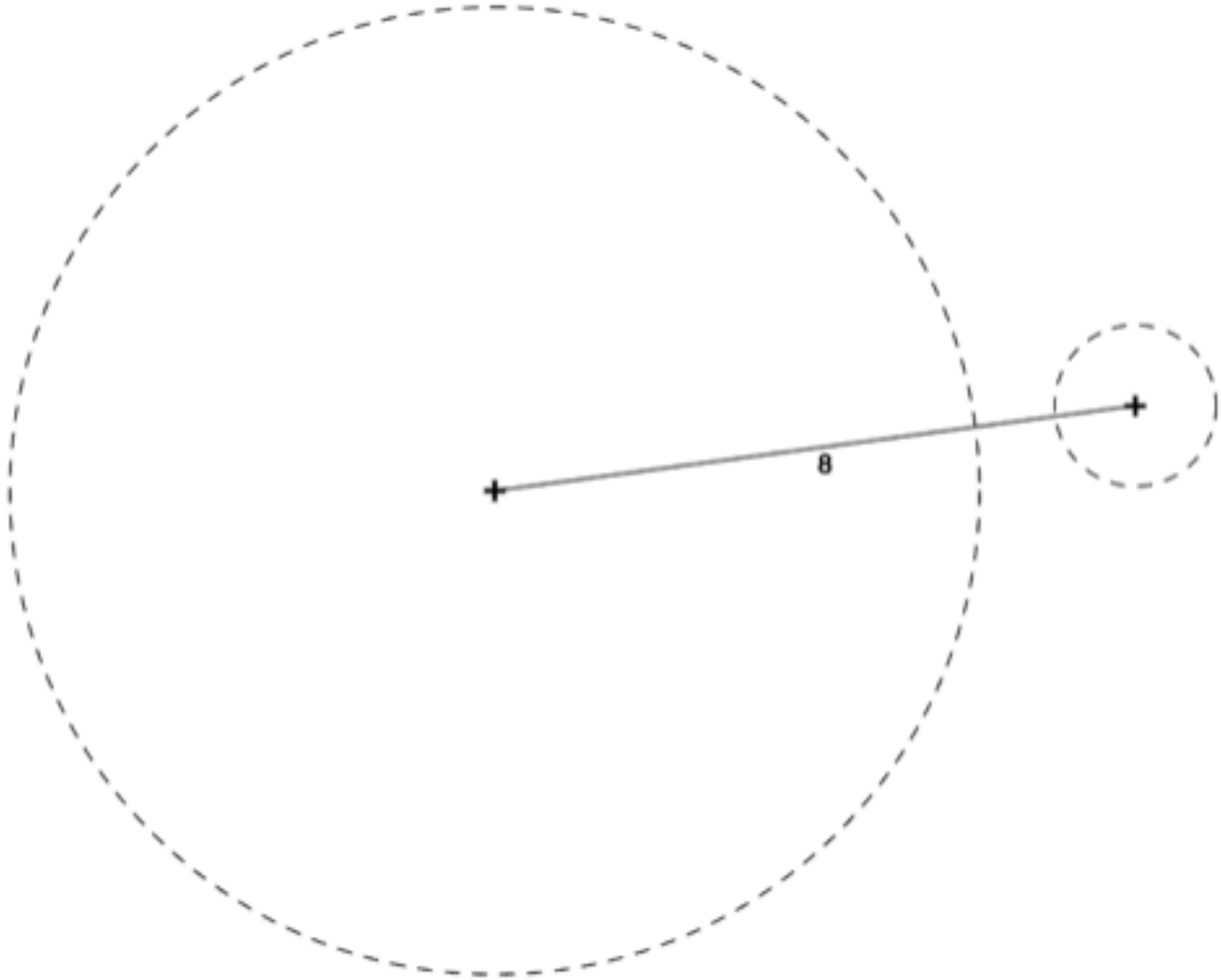
2. Dans quels cas semble-t-on pouvoir tracer ou ne pas tracer un triangle ?

2. Expérimentation




6
3
8


6
8
2


8

2. Conjectures

Il semble que :

- si la longueur du côté le plus long est inférieure à la somme des deux autres longueurs, alors on peut construire le triangle (cas 1 et 2) ;
- si la longueur du côté le plus long est égale à la somme des deux autres longueurs, alors on obtient des points alignés (cas 3) ;
- si la longueur le plus long est supérieure à la somme des deux autres longueurs, alors on ne peut pas construire le triangle (cas 4).

Séance du mercredi 18 mars

Ce qui suit est à effectuer dans le cahier d'exercices

Question flash 29.3

$-7 + (-8) =$

Question flash 29.3

-7 + (-8) = - 15

Question flash 29.3

-9 + 6 =

Question flash 29.3

-9 + 6 = - 3

Question flash 29.3

$(-9) + 17 =$

Question flash 29.3

$(\text{-}9) + 17 = 8$

Exercice 13.1

1. Peut-on construire un triangle de dimensions : 10 cm, 5 cm et 7 cm?

Exercice 13.1

1. Peut-on construire un triangle de dimensions : 10 cm, 5 cm et 7 cm?

Oui, car $5 + 7 = 12$ et $12 > 10$

Exercice 13.1

2. Peut-on construire un triangle de dimensions : 10 cm, 5 cm et 2 cm?

Exercice 13.1

2. Peut-on construire un triangle de dimensions : 10 cm, 5 cm et 2 cm?

Non, car $5 + 2 = 7$ et $7 < 10$

Exercice 13.1

3. Peut-on construire un triangle de dimensions : 13 cm, 5 cm et 8 cm?

Exercice 13.1

3. Peut-on construire un triangle de dimensions : 13 cm, 5 cm et 8 cm?

Oui, car $5 + 8 = 13$.

Donc, les points sont alignés.

Ce qui suit est à noter dans le cahier de cours.
Il faut s'assurer que le début du chapitre 13 a bien été noté.

3. Condition suffisante pour qu'un triangle soit constructible

On admet le théorème suivant :

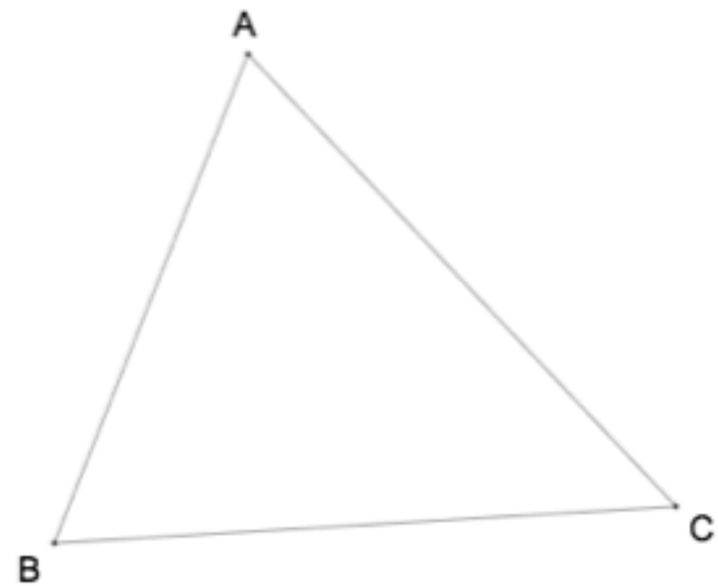
Théorème

Si, parmi les nombres positifs a, b et c, la somme des deux plus petits est supérieure au troisième alors il existe un triangle dont les côtés ont pour longueurs a, b et c (exprimées dans la même unité).

Remarque :

Dans le cas où la somme des deux plus petits est égale au troisième, le triangle est « aplati », c'est à dire constitué de point alignés.

4. Inégalité triangulaire



On admet le théorème suivant :

Théorème

Si A, B et C sont trois points non alignés alors $\begin{cases} AC < AB + BC \\ AB < AC + CB \\ BC < BA + AC \end{cases}$

5. Cas des points alignés

On admet la propriété suivante :

Théorème

Soient A, B et C trois points.

- Si B appartient au segment [AC] alors $AC = AB + BC$
- Réciproquement si $AC = AB + BC$ alors B appartient au segment [AC].