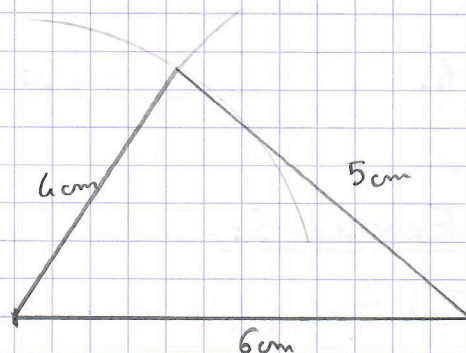


5^e

Correction de la fiche n° 29

Exercice 1 :

1. Je choisis 4, 5 et 6.



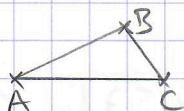
2. Je choisis 4, 5 et 10.

On ne peut pas construire ce triangle.



Exercice 2 :

1.



$AC < AB + BC$ donc $B \notin [AC]$

2.



$AB = AC + CB$ donc $C \in [AB]$.

Exercice 3 :

1. $AC < AB + BC$

2. $CB + CD > BD$

3. $AI + IC = AC$

4. $AD < AI + ID$

Exercice 4 :

1.

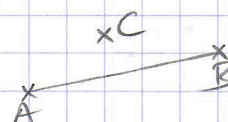


Si $A \in [BC]$ alors $BC = BA + AC$.

2.



Si $B \in [AC]$ alors $AB + BC = AC$.

3.  Si $C \in [AB]$ alors $AB < AC + CB$.

4.  Si $B \notin [AC]$ alors $AB + BC > AC$.

Exercice 5:

Il faut que la somme des deux plus petites longueurs soit supérieure à la plus grande pour que le triangle soit constructible.

1. $12\text{cm} + 4\text{cm} = 16\text{cm}$ et $16\text{cm} > 15\text{cm}$ donc le triangle est constructible.

2. $11\text{m} + 5\text{m} = 16\text{m}$ et $16\text{m} < 17\text{m}$ donc le triangle n'est pas constructible.

3. $5\text{cm} + 4,7\text{cm} = 9,7\text{cm}$ et $9,7\text{cm} > 9\text{cm}$ donc le triangle est constructible.

4. $3,5\text{dm} + 2,2\text{dm} = 5,7\text{dm}$ et $5,7\text{dm} < 5,8\text{dm}$ donc le triangle n'est pas constructible.

Exercice 6: $BU = 12\text{cm}$ $BT = 5\text{cm}$

les deux plus petites longueurs sont BT et UT

- * $5\text{cm} + 5\text{cm} = 10\text{cm}$ et $10\text{cm} < 12\text{cm}$ donc UT ne peut pas être égal à 5cm .
- * $8\text{cm} + 5\text{cm} = 13\text{cm}$ et $13\text{cm} > 12\text{cm}$ donc UT peut être égal à 8cm .
- * $10\text{cm} + 5\text{cm} = 15\text{cm}$ et $15\text{cm} > 12\text{cm}$ donc UT peut être égal à 10cm .
- * $6\text{cm} + 5\text{cm} = 11\text{cm}$ et $11\text{cm} < 12\text{cm}$ donc UT ne peut pas être égal à 6cm .

les deux plus petites longueurs sont BU et BT.

- * $5\text{cm} + 12\text{cm} = 17\text{cm}$ et $17\text{cm} < 18\text{cm}$ donc UT ne peut pas être égal à 18cm .
- * $5\text{cm} + 12\text{cm} = 17\text{cm}$ et $17\text{cm} > 16\text{cm}$ donc UT peut être égal à 16cm .

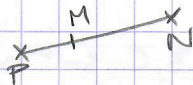
Exercice 7: $TO = 10,8 \text{ cm}$ $TS = 5,6 \text{ cm}$

- * $5,1 + 5,6 = 10,7$ et $10,7 < 10,8$ donc OS ne peut pas être égal à $5,1 \text{ cm}$.
- * $7 \text{ cm} + 5,6 \text{ cm} = 12,6 \text{ cm}$ et $12,6 \text{ cm} > 10,8 \text{ cm}$ donc OS peut être égal à 7 cm .
- * $10,8 \text{ cm} + 5,6 \text{ cm} = 16,4 \text{ cm}$ et $16,4 \text{ cm} > 16,3 \text{ cm}$ donc OS peut être égal à $16,3 \text{ cm}$.
- * $10,8 \text{ cm} + 5,6 \text{ cm} = 16,4 \text{ cm}$ et $16,4 \text{ cm} < 16,5 \text{ cm}$ donc OS ne peut pas être égal à $16,5 \text{ cm}$.
- * $5,3 \text{ cm} + 5,6 \text{ cm} = 10,9 \text{ cm}$ et $10,9 \text{ cm} > 10,8 \text{ cm}$ donc OS peut être égal à $5,3 \text{ cm}$.

Exercice 8:

1. $2,5 + 2 = 4,5 \neq 3,5$ donc A, B et C ne sont pas alignés.
2. $5,7 + 3,9 = 9,6$ donc $AC = AB + BC$ donc A, B et C sont alignés, et $B \in [AC]$.
3. $3,1 + 3,6 = 6,7$ donc $AC + BC = AB$ donc A, B, C sont alignés, et $C \in [AB]$.

Exercice 9:



$M \in [PN]$ donc $MN = PN - PM$

$$MN = 6,3 \text{ cm} - 4,2 \text{ cm}$$

$$MN = 2,1 \text{ cm}$$

Exercice 10:

Le 3^e côté mesure $8,5 \text{ cm}$ ou $4,2 \text{ cm}$ car le triangle est isocèle.

$4,2 \text{ cm} + 4,2 \text{ cm} = 8,4 \text{ cm}$ et $8,4 \text{ cm} < 8,5 \text{ cm}$ donc le 3^e côté ne peut pas mesurer $4,2 \text{ cm}$, donc il mesure $8,5 \text{ cm}$.

Exercice 11:

Le 3^e côté mesure 9,6 cm ou 5,9 cm car le triangle est isocèle.

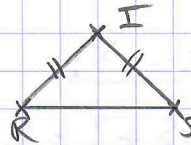
$$5,9 \text{ cm} + 5,9 \text{ cm} = 11,8 \text{ cm} \text{ et } 11,8 \text{ cm} > 9,6 \text{ cm}$$

$$5,9 \text{ cm} + 9,6 \text{ cm} = 15,5 \text{ cm} \text{ et } 15,5 \text{ cm} > 9,6 \text{ cm}$$

Donc on ne peut pas savoir exactement, le 3^e côté mesure 9,6 cm ou 5,9 cm.

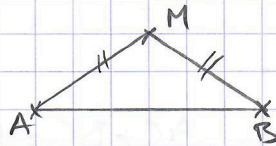
Exercice 12:

On peut dire que le triangle IRS est isocèle en I, mais I n'est pas forcément le milieu de [RS].



Exercice 13:

1. Faux



$$AM = MB \text{ mais } AM + MB > AB$$

2. Vrai

3. Faux



$$AM + MB = AB \text{ mais } M \text{ n'est pas le milieu de } [AB].$$

4. Faux



$$A, B, C \text{ sont alignés mais } AB + BC > AC$$

5. Vrai