

Exercice 1

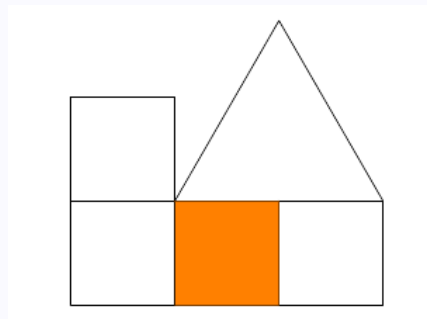
On considère un triangle ABC est tel que $AB = 3,4$ cm ; $BC = 5,6$ cm.

On cherche à déterminer des valeurs possibles de la longueur AC pour que le triangle ABC soit constructible.

1. Si $AC = 3,8$ cm, alors on peut construire le triangle ABC , car l'inégalité triangulaire est vérifiée.
2. Si $AC = 10$ cm, alors on ne peut construire le triangle ABC , car l'inégalité triangulaire n'est pas vérifiée. En effet, $AC > AB + BC$.
3. Si $AC = 7$ cm, alors on peut construire le triangle ABC , car l'inégalité triangulaire est vérifiée.
4. Si $AC = 3,4$ ou $AC = 5,6$ ou $AC = 4$, alors on peut construire le triangle ABC , car l'inégalité triangulaire est vérifiée.

Exercice 2

La figure ci-dessous est formée de quatre carrés superposables et d'un triangle équilatéral.



Soit x la longueur d'un côté du carré.

Ainsi, dire que le périmètre de la figure est égal à 30 m, revient à dire $12x = 30$.

$$\text{Donc, } x = \frac{30}{12} = 2,5 \text{ m.}$$

Par conséquent, l'aire de la région colorée est égale à : $2,5 \times 2,5 = 6,25 \text{ m}^2$.

Exercice 3

On considère un rectangle de longueur $\frac{3}{5}$ dm et de largeur $\frac{4}{15}$ dm.

1. L'expression $A = 2 \times \left(\frac{3}{5} + \frac{4}{15} \right)$ représente le périmètre du rectangle.

$$A = 2 \times \left(\frac{3}{5} + \frac{4}{15} \right) = 2 \times \left(\frac{3 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4}{15} \right) = 2 \times \left(\frac{9}{15} + \frac{4}{15} \right) = 2 \times \frac{13}{15} = \frac{26}{15}$$

2. L'aire du rectangle est égale à $\frac{4}{25}$. En effet,

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{15} = \frac{12}{75} = \frac{4}{25}$$

