

Exercice 1

Ce tableau représente la hauteur, en millimètre, des précipitations journalières au cours du mois d'avril 2017, sur l'aéroport Roland Garros de l'île de la Réunion.

Hauteurs des précipitations (en millimètre)	0	0,3	1,3	1,7	2,5	7	13	21	28	42	total
Nombre de jours	4	6	4	4	3	3	2	1	2	1	

- Calculer la valeur moyenne des précipitations journalières au cours du mois d'avril 2017, arrondie au dixième de millimètre.
- Déterminer la valeur médiane de ces précipitations journalières. Interpréter ce résultat par une phrase.
- Quelle est l'étendue de cette série ?
- Déterminer le nombre de jours où la hauteur des précipitations est supérieure ou égale à 13 mm, puis exprimer ce nombre en pourcentage par rapport au nombre de jours dans le mois.
- Sachant qu'une des pistes de décollage de l'aéroport Roland Garros est rectangulaire et mesure 2 3200 m de long et 50 m de large, calculer, en mètre cube, puis en litre, le volume de pluie tombée sur cette piste au cours du mois d'avril 2017.

Exercice 2

On considère les deux fonctions :

$$f : x \mapsto -2x + 8$$

$$h : x \mapsto -5(x + 1)$$

- Calculer l'image de 0 par la fonction f .
- Calculer $h(13)$.
- Quel est l'antécédent de 11 par la fonction f ?
- Quel est l'antécédent de 0 par la fonction h ?
- Résoudre les équations suivantes :
 - $f(x) = 7$
 - $h(x) = -5$.
 - $f(x) = h(x)$

Exercice 3

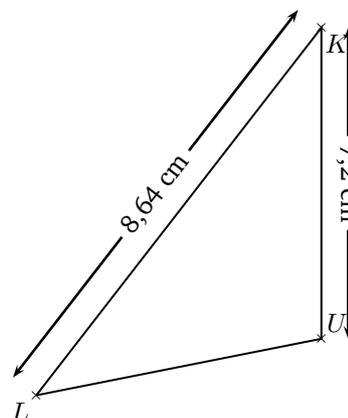
SAC et THE sont deux triangles tels que :

$$\checkmark TH = 6 \text{ cm}, TE = 5,6 \text{ cm}, HE = 7,2 \text{ cm}$$

$$\checkmark SA = 4,2 \text{ cm}, SC = 5,4 \text{ cm}, CA = 4,5 \text{ cm}$$

- Construire ces triangles en vraie grandeur.
- Démontrer que les triangles SAC et THE sont semblables.
- Déterminer le coefficient de réduction permettant de passer du triangle THE au triangle SAC .
- On admet que les triangles LUK ci-contre et le triangle THE sont semblables.
 - Trouver le coefficient d'agrandissement ou de réduction.
 - En déduire la mesure du côté $[LU]$.

La figure ci-dessous n'est pas à l'échelle



Exercice 4

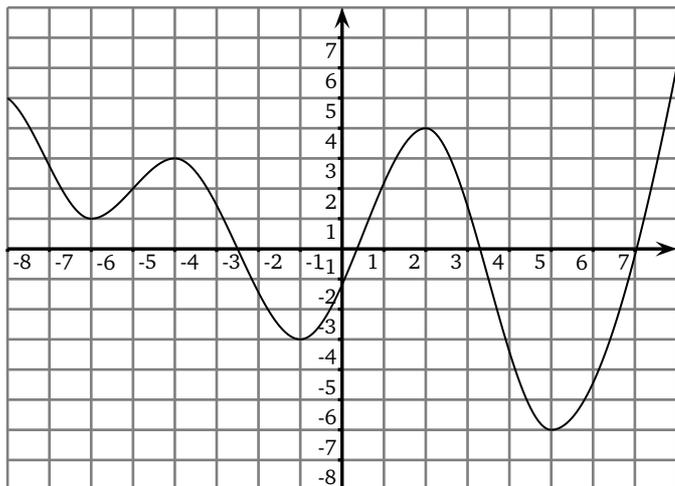
Soit f une fonction dont la représentation graphique est donnée dans le repère suivant.

1) Compléter le tableau suivant :

x	-7	-6	-1	2	5	8
$f(x)$						

2) Citer un nombre

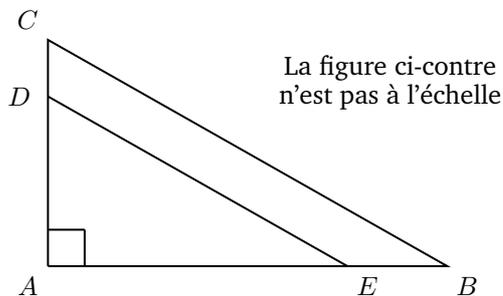
- qui n'a qu'un seul antécédent par f . _____
- qui a exactement deux antécédents par f . _____
- qui a au moins trois antécédents par f . _____
- qui n'a pas d'antécédents par f . _____



Exercice 5

Sur la figure ci-contre, les triangles ABC et AED sont semblables.
On a : $AB = 12$ cm, $AD = 9$ cm et $AE = 4,5$ cm.

Calculer AC en justifiant votre réponse.



Exercice 6

quand est cliqué
 aller à x : 50 y : 50
 s'orienter à 90°
 stylo en position d'écriture
 effacer tout
 répéter 4 fois
 avancer de 30
 tourner de 90 degrés
 avancer de 10
 tourner de 90 degrés
 avancer de 30
 tourner de 90 degrés

On exécute le programme de construction suivant réalisé à l'aide du logiciel SCRATCH.

Dessiner dans le repère ci-contre le motif ainsi obtenu.

On rappelle que l'instruction signifie que l'on se dirige vers la droite.

