

# Partie 1 – Automatismes – 6 points – 20 minutes

Pour chaque question, recopier sur la copie son numéro et la réponse correspondante.

Pour cette partie, aucune justification n'est demandée.

Pour les questions à choix multiple, une seule réponse est exacte.

## Question 1

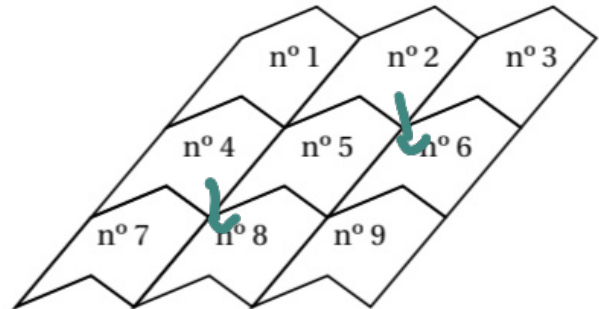
Voici la série des températures minimales relevées à Strasbourg lors des cinq premiers jours de février :  
 $0^{\circ}\text{C}$ ;  $-1^{\circ}\text{C}$ ;  $3^{\circ}\text{C}$ ;  $7^{\circ}\text{C}$ ;  $1^{\circ}\text{C}$ .

Déterminer la médiane de cette série.

$\rightarrow 1^{\circ}\text{C}$

## Question 2

Quelle est l'image du motif n° 4 par la translation qui transforme le motif n° 2 en n° 6?  $\rightarrow 8$



## Question 3

Une boîte opaque contient 3 boules rouges et 5 boules vertes identiques et indiscernables au toucher.

On pioche une boule au hasard.

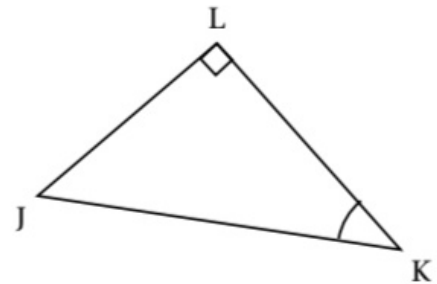
Quelle est la probabilité qu'elle soit rouge?

$\frac{3}{8}$

## Question 4

Recopier sur la copie et compléter avec des longueurs des côtés du triangle JKL pour que l'égalité ci-dessous soit vraie.

$$\cos(\widehat{\text{LKJ}}) = \frac{\text{KL}}{\text{KJ}}$$



### Question 5

La distance entre la Terre et Mars est environ égale à 311 200 000 kilomètres.  
Donner la notation scientifique de 311 200 000.

$$\rightarrow 3,112 \times 10^8$$

### Question 6

Charlie a effectué un trajet en vélo en 2 h 30 min à une vitesse moyenne de 40 km/h.  
Calculer la distance, en km, parcourue par Charlie.

$$v = \frac{d}{t} \Rightarrow d = v \times t \\ = 40 \times 2,5 \\ = 100 \text{ km}$$

### Question 7

Recopier sur la copie la forme factorisée de l'expression  $5x + 5$ .

$5(x + 1)$	$5(x + 5)$	$10x$	$25x$
------------	------------	-------	-------

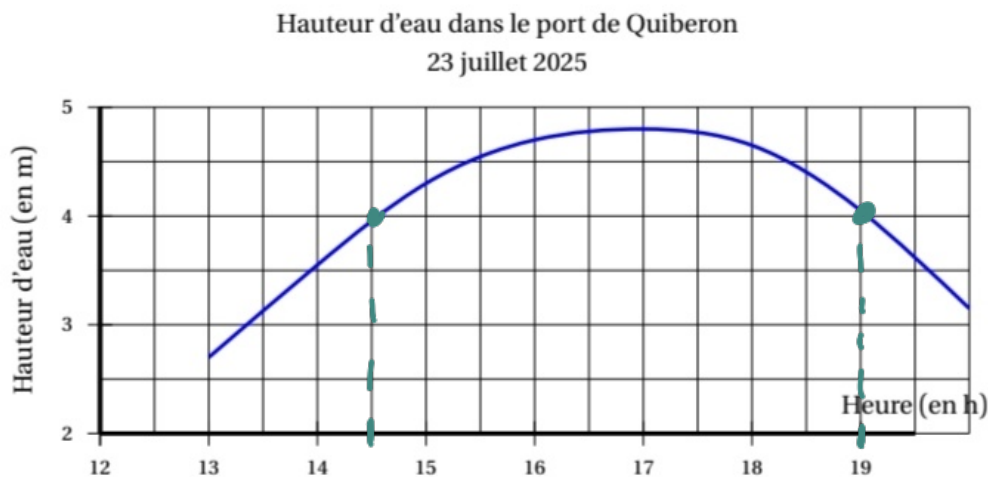
### Question 8

Un article coûte 80 €. Son prix baisse de 10 %. Recopier sur la copie le calcul permettant de trouver le prix final de l'article.

$80 - 10$	$80 - \frac{10}{100}$	$80 - \frac{10}{100} \times 80$	$\left(80 - \frac{10}{100}\right) \times 80$
-----------	-----------------------	---------------------------------	--

### Question 9

Le graphique suivant donne la hauteur d'eau dans le port de Quiberon le 23 juillet 2025.



Avec la précision permise par le graphique, recopier sur la copie la durée pendant laquelle la hauteur d'eau dans le port a été supérieure à 4 m.

2 h 30 min	4 h 30 min	5 h 30 min	7 h
------------	------------	------------	-----

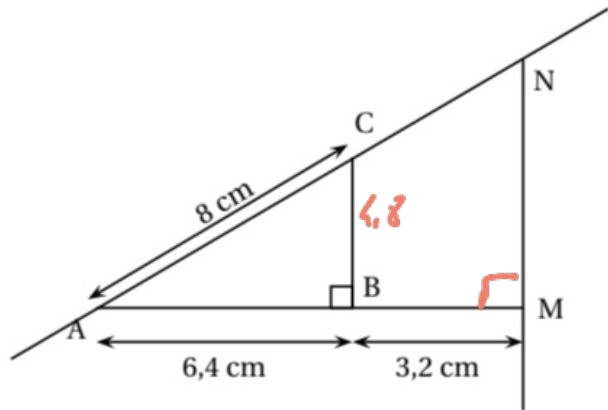
*Restitution de la copie du candidat à l'issue de la partie 1*

## Exercice 1

4 points

Dans cet exercice, on considère la figure ci-contre.

Les points A, B et M sont alignés.  
 Les points A, C et N sont alignés.  
 Le triangle ABC est rectangle en B.  
 Le triangle AMN est rectangle en M.



On donne :

$AB = 6,4 \text{ cm}$ ;  $BM = 3,2 \text{ cm}$  et  $AC = 8 \text{ cm}$ .

*La figure n'est pas en vraie grandeur.*

1. Tracer sur la copie le triangle ABC en vraie grandeur et en laissant les traits de construction. ✓
2. Démontrer que  $BC = 4,8 \text{ cm}$ .
3. Justifier que les droites (BC) et (MN) sont parallèles.
4. Démontrer que  $MN = 7,2 \text{ cm}$  et  $AN = 12 \text{ cm}$ .
5. Le périmètre du triangle ABC et le périmètre du quadrilatère BMNC sont-ils égaux?  
**Argumenter la réponse en précisant la démarche.** ✓