

Exercice 1 :

20 points

Dans cet exercice, les cinq situations sont indépendantes. Il est rappelé que chaque réponse doit être justifiée sauf indication contraire.

• Situation 1

Dans une urne de 40 boules indiscernables au toucher, 5 sont rouges, 20 sont vertes et 15 sont blanches. L'expérience consiste à tirer au hasard une boule de l'urne et à noter sa couleur.

Calculer la probabilité d'obtenir une boule verte.

• Situation 2

Décomposer en produit de facteurs premiers le nombre 1 050.
Aucune justification n'est attendue.

• Situation 3

Un article coûte 25 €. Calculer son prix après une augmentation de 14 %.

• Situation 4

Le polygone 2 est un agrandissement du polygone 1.
Le coefficient de cet agrandissement est 2,5.
L'aire du polygone 1 est égale à 7,5 cm².
Calculer l'aire du polygone 2.

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



Polygone 2 Polygone 1

• Situation 5

Dans une classe de 3^e on note la répartition des tailles des élèves dans le tableau suivant :

Taille (en cm)	152	157	160	162	165	170	174	180
Effectif	2	4	2	5	2	4	6	5

1. Quelle est la moyenne des tailles des élèves de cette classe?
2. Quelle est la médiane des tailles des élèves de cette classe?

↳ Total : 30
↳ $\frac{30}{2} = 15$

Situation 2:

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{525} & 3 \\ \hline -3 & 175 \\ \hline 22 & \\ -21 & \\ \hline 15 & \\ -15 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$1050 = 2 \times 3 \times 5^2 \times 7$$

Situation 3:

$$25 \times \frac{14}{100} = 3,5$$

$$25 + 3,5 = 28,5.$$

donc P' article coûte 28,5 €

Situation 4:

- $2,5^2 = 6,25$
- $7,5 \times 6,25 = 46,875 \text{ cm}^2$

Situation 5:

1) 167,2.

2) 165.