



Pour ce devoir sur le thème d'Harry Potter, il faudra justifier au maximum les réponses.

Exercice 1

Dans le monde magique, il existe trois types de pièces : le gallion d'or, la mornille d'argent et la noise de bronze.

Hagrid explique à Harry : « Un gallion d'or vaut dix-sept mornilles d'argent et une mornille d'argent vaut vingt-neuf noises de bronze. C'est facile à retenir !

Et avec ça, tu peux acheter tout ce que tu veux ... »

1- Combien vaut un gallion d'or en noises de bronze ?

1 gallion = 17 mornilles = 17×29 noises = 493 noises

2- Les tarifs du magasin

- Bonbons : 11 noises les 100 g.
- Cartes de sorcier : 21 noises le paquet de 5.
- Boîte de chocogrenouilles : 15 noises
- Farces et attrapes : Ca dépend de l'humeur du patron.
- Rapelle tout : 1 gallion
- Echarpe de Quidditch : 2 gallions et 5 mornilles.

Liste d'achat d'Harry

Harry achète 400g de bonbons, 15 cartes de sorciers, 2 rapelle tout, une écharpe de Quidditch, 3 boîtes de chocogrenouilles et 7 farces et attrapes à 7 mornilles chacune.

400 g de bonbons : $11 \times 4 = 44$ noises

15 cartes : $21 \times 3 = 63$ noises

2 rapelle tout : $1 \times 2 = 2$ gallions = $2 \times 493 = 986$ noises

1 écharpe : $2 \times 493 + 5 \times 29 = 986 + 145 = 1\,131$ noises

7 farces et attrapes : $7 \times 7 = 49$ mornilles = $49 \times 29 = 1\,421$ noises.

3 boîtes de chocogrenouilles : $15 \times 3 = 45$ noises

TOTAL : $44 + 63 + 986 + 1\,131 + 1\,421 + 45 = 3\,690$ noises.

Exercice 2

Les animaux de compagnie sont tolérés dans l'enceinte de Poudlard.

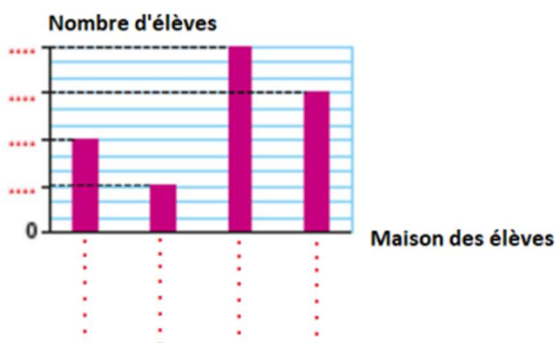
Recopier et compléter le tableau sur votre copie en sachant que :

- 9 enfants ont un chat et un rat ;
- 6 enfants n'ont pas de chat mais ont un rat ;
- 12 enfants n'ont ni de chat ni de rat ;
- 4 enfants ont un chat mais pas de rat.

		RAT	
		OUI	NON
CHAT	OUI	9	4
	NON	6	12

Exercice 3

Le diagramme ci-dessous représente le nombre d'élèves qui ont choisi le cours du professeur Rogue cette année, en fonction de leur maison.



Reproduire et compléter ce diagramme à l'aide des informations suivantes :

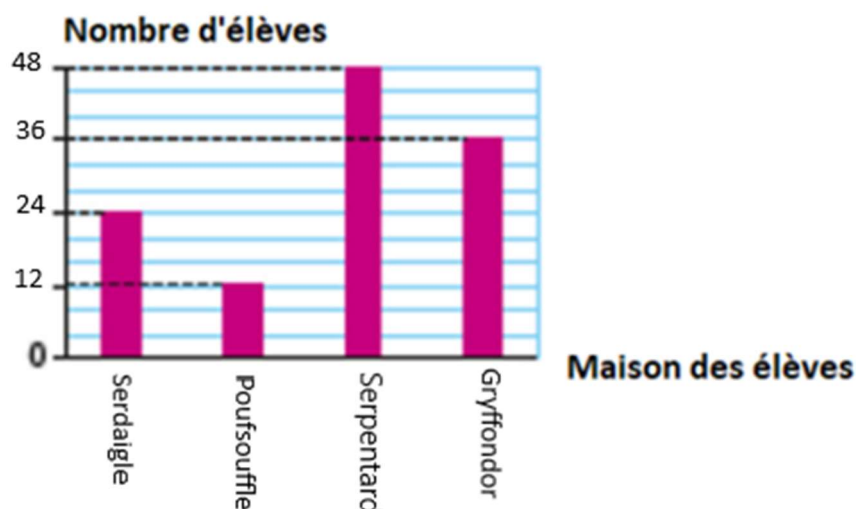
- Ce sont les élèves de Poufsouffle qui sont les moins intéressés par ce cours.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 7 & 6 & 1 \\ \hline \end{array} \\
 \times \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 2 & 9 & & \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 5 & 3 & \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 3 & 4 & 0 & \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 4 & 9 & 3 & \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 4 & 9 & 8 & 1 \\ \hline \end{array} \\
 \times \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 2 & 9 & & \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 1 & & \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 4 & 4 & 1 & \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 9 & 8 & 0 & \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 4 & 2 & 1 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 2 & 1 & \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 4 & 2 & 1 \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 1 & 3 & 1 \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & 9 & 8 & 6 \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & 6 & 3 \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & 4 & 4 \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 3 & 6 & 4 & 5 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

- Il y a moins d'élèves de Gryffondor que d'élèves de Serpentard mais plus que d'élèves de Serdaigle.
- Il y a 36 élèves de Gryffondor qui ont choisi ce cours cette année.



Exercice 4

Harry Potter participe à un cours de mathémagie pour réaliser un pixel art.

Sur la grille de pixel art, chaque lettre correspond à une couleur. Une fois que la grille sera coloriée, tu colleras le pixel art sur ta copie .

(A) : Nombre de centaines dans 2 410,1 = **24**

(B) : $2 + \frac{4}{10} + \frac{1}{100} =$ **2,41**

(C) : $\frac{240}{100} =$ **2,4**

(D) : $34,3 \times 7 =$ **240,1**

(E) : Vingt-quatre unités et un centième = **24,01**

(F) : $2,41 \times 10 =$ **24,1**



Blanc	Jaune	Noir	Bleu	Rouge	Vert
24	24,1	2,41	24,01	240,1	2,4

Harry Potter

