Boîte à bijoux

Nom : _____

La boîte à bijoux de Camille comprend des bracelets, des chaînes, des boucles d'oreilles et des bagues. Ne voulant pas divulguer le contenu exact de sa boîte à bijoux, Camille donne les indices suivants :

- la probabilité de tirer un bracelet est de $\frac{2}{7}$;
- la probabilité de tirer une chaîne est de 0,05;
- la probabilité de tirer une boucle d'oreille est de $\frac{4}{9}$;
- la probabilité de tirer une bague est de 22 %.

1. Reproduis le tableau ci-dessous et remplis-le.

	Probabilité (fraction irréductible)	Probabilité (nombre décimal)	Probabilité (pourcentage)
P(bracelet)			
P(chaîne)			
P(boucle d'oreille)			
P(bague)			

2. Quel bijou Camille a-t-elle en plus grand nombre? Explique ta réponse.
3. Si la boîte à bijoux de Camille contient 100 bijoux, combien y a-t-il de bagues? Explique ta réponse.
4. Si la boîte à bijoux de Camille contient 200 bijoux, combien y a-t-il de chaînes? Explique ta réponse.
5. Si la boîte à bijoux de Camille contient 63 bijoux, combien y a-t-il de bracelets? Explique ta réponse.

Boîte à bijoux

Corrigé

La boîte à bijoux de Camille comprend des bracelets, des chaînes, des boucles d'oreilles et des bagues. Ne voulant pas divulguer le contenu exact de sa boîte à bijoux, Camille donne les indices suivants :

- la probabilité de tirer un bracelet est de $\frac{2}{7}$;
- la probabilité de tirer une chaîne est de 0,05;
- la probabilité de tirer une boucle d'oreille est de $\frac{4}{9}$;
- la probabilité de tirer une bague est de 22 %.

1. Reproduis le tableau ci-dessous et remplis-le.

	Probabilité (fraction irréductible)	Probabilité (nombre décimal)	Probabilité (pourcentage)
P(bracelet)	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{7} \approx 0,285\ 714$	$\frac{2}{7} \approx 0,285\ 714$ $\approx \frac{28,6}{100}$ $\approx 28,6\ \%$
P(chaîne)	$0,05 = \frac{5}{100}$ $= \frac{1}{20}$	0,05	$0,05 = \frac{5}{100}$ $= 5\ \%$
P(boucle d'oreille)	$\frac{4}{9}$	$\frac{4}{9} \approx 0,444\ 444$	$\frac{4}{9} \approx 0,444\ 444$ $\approx 0,444$ $\approx \frac{44,4}{100}$ $\approx 44,4\ \%$
P(bague)	$22\ \% = \frac{22}{100}$ $= \frac{11}{50}$	$22\ \% = \frac{22}{100}$ $= 0,22$	22 %

2. Quel bijou Camille a-t-elle en plus grand nombre? Explique ta réponse.

Puisque la probabilité de tirer une boucle d'oreille est la plus élevée (44,4 %), alors elle a des boucles d'oreilles en plus grand nombre.

Activité 2

3. Si la boîte à bijoux de Camille contient 100 bijoux, combien y a-t-il de bagues? Explique ta réponse.

Puisque $P(\text{bague}) = 22\%$ et que $22\% = \frac{22}{100}$, alors, parmi les 100 bijoux que contient la boîte, il y a 22 bagues.

ou

$$\begin{aligned} P(\text{bague}) &= \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}} \\ &= 22\% \\ &= \frac{22}{100} \end{aligned}$$

Donc, parmi les 100 bijoux, il y a 22 bagues.

4. Si la boîte à bijoux de Camille contient 200 bijoux, combien y a-t-il de chaînes? Explique ta réponse.

Puisque la probabilité de tirer une chaîne est de 5%, que $5\% = \frac{5}{100}$ et que $\frac{5}{100} = \frac{10}{200}$, alors, parmi les 200 bijoux que contient la boîte, il y a 10 chaînes.

ou

$$\begin{aligned} P(\text{chaîne}) &= \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}} \\ &= 5\% \\ &= \frac{5}{100} \\ &= \frac{10}{200} \end{aligned}$$

Donc, parmi les 200 bijoux, il y a 10 chaînes.

ou

Puisque la probabilité de tirer une chaîne est de 5%, alors 5% de $200 = 0,05 \times 200$, soit 10.

Donc, parmi les 200 bijoux, il y a 10 chaînes.

5. Si la boîte à bijoux de Camille contient 63 bijoux, combien y a-t-il de bracelets? Explique ta réponse. Puisque la probabilité de tirer un bracelet est de $\frac{2}{7}$ et que $\frac{2}{7} = \frac{18}{63}$, alors, parmi les 63 bijoux que contient la boîte, il y a 18 bracelets.

ou

$$\begin{aligned} P(\text{bracelet}) &= \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}} \\ &= \frac{2}{7} \\ &= \frac{18}{63} \end{aligned}$$

Donc, parmi les 63 bijoux, il y a 18 bracelets.

ou

Puisque la probabilité de tirer un bracelet est de 28,6 %, alors 28,6 % de 63 = $0,286 \times 63$, soit environ 18. Donc, parmi les 63 bijoux, il y a 18 bracelets.