

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS E01

EXERCICE N°1

Un laboratoire fabrique chaque année des médicaments. La production de ces médicaments permet de mettre sur le marché des anticoagulants, des antidépresseurs et des régulateurs de tension. L'entreprise veut effectuer une étude sur sa production totale de médicaments.

- 1) Quelle est la population étudiée par le service de recherche de l'entreprise?
- 2) Citer deux sous-populations.

EXERCICE N°2

Une réserve de protection d'oiseaux, constituée d'espèces en danger, contient 1 800 individus d'oiseaux. On dénombre 8 % de milans royaux (c'est un rapace) et 270 alouettes des champs.

- 1) Quel est le nombre de milans royaux?
- 2) Déterminer la proportion d'alouettes des champs. Donner aussi le résultat en pourcentage.

EXERCICE N°3

Calculer :

- | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 1) 30 % de 60 % | 2) 50 % de 50 % | 3) 1 % de 80 % |
|-----------------|-----------------|----------------|

EXERCICE N°4

D'après les statistiques de l'Insee, la France comptera 74 millions d'habitants en 2050. Parmi les Français, les personnes de plus de 65 ans représenteront 40 %.

De plus, 60% des plus de 65 ans auront plus de 75 ans.

Quelle sera la proportion de Français âgée de plus de 75 ans en 2050 ? Donner le résultat en pourcentage.

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS E01

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Un laboratoire fabrique chaque année des médicaments. La production de ces médicaments permet de mettre sur le marché des anticoagulants, des antidépresseurs et des régulateurs de tension. L'entreprise veut effectuer une étude sur sa production totale de médicaments.

- 1) Quelle est la population étudiée par le service de recherche de l'entreprise?

La population est l'ensemble des médicaments fabriqués en une année par le laboratoire.

- 2) Citer deux sous-populations.

Il y a trois sous-populations ici : les anticoagulants, les antidépresseurs et les régulateurs de tension. On va donc en choisir deux...

Les anticoagulants et les antidépresseurs.

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS E01

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

Une réserve de protection d'oiseaux, constituée d'espèces en danger, contient 1 800 individus. On dénombre 8 % de milans royaux (c'est un rapace) et 270 alouettes des champs.

1) Quel est le nombre de milans royaux?

$$\frac{8}{100} \times 1800 = 144$$

Le nombre de milans royaux est :

2) Déterminer la proportion d'alouettes des champs. Donner aussi le résultat en pourcentage.

$$\frac{270}{1800} = 0,15$$

La proportion d'alouettes des champs est de c'est à dire

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS E01

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

Calculer :

1) 30 % de 60 %

$$\frac{30}{100} \times \frac{60}{100} = \frac{18}{100}$$

Soit 18%

$$\begin{aligned} \frac{30}{100} \times \frac{60}{100} &= \frac{1800}{100 \times 100} \\ &= \frac{18 \times \cancel{100}}{100 \times \cancel{100}} \end{aligned}$$

2) 50 % de 50 %

$$\frac{50}{100} \times \frac{50}{100} = \frac{25}{100}$$

Soit 25%

$$\begin{aligned} \frac{50}{100} \times \frac{50}{100} &= \frac{2500}{100 \times 100} \\ &= \frac{25 \times \cancel{100}}{100 \times \cancel{100}} \end{aligned}$$

3) 1 % de 80 %

$$\frac{1}{100} \times \frac{80}{100} = \frac{0,8}{100}$$

Soit 0,8%

$$\begin{aligned} \frac{1}{100} \times \frac{80}{100} &= \frac{80}{100 \times 100} \\ &= \frac{0,8 \times \cancel{100}}{100 \times \cancel{100}} \end{aligned}$$

PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS E01

EXERCICE N°4 (Le corrigé)

D'après les statistiques de l'Insee, la France comptera 74 millions d'habitants en 2050. Parmi les Français, les personnes de plus de 65 ans représenteront 40 %.

De plus, 60% des plus de 65 ans auront plus de 75 ans.

Quelle sera la proportion de Français âgée de plus de 75 ans en 2050 ? Donner le résultat en pourcentage.

On reconnaît une proportion de proportion :

« 60 % des plus de 65 ans » devient « 60 % des 40 % des Français »

$$\frac{60}{100} \times \frac{40}{100} = \frac{24}{100}$$

Ainsi il devrait y avoir 24% de Français âgés de plus de 75 ans en 2050.