

MATHEMATIQUES

E3C : pourcentages (2), corrigé

1. D'après l'infographie, 52 % des femmes ont fait un don en 2016. Il y avait 1 597 460 donneurs en 2016.
 Le nombre de femmes est donc : $0,52 \times 1597460 \simeq 830679$.
 Parmi ces femmes, 54 % ont moins de 40 ans.
 Le nombre de femmes de moins de 40 ans ayant fait un don à l'établissement français du sang en 2016 est donc :
 $0,54 \times 830679 = 448567$.

2. • 32 % des donneurs sont âgés de 18 à 29 ans, soit 3200 donneurs car : $0,32 \times 10000 = 3200$;
 • Parmi les 1200 donneurs âgés de 60 à 70 ans, 5 % sont des nouveaux donneurs, soit 60 donneurs car :
 $0,05 \times 1200 = 60$.
 On complète alors le tableau :

| | Nouveaux donneurs | Donneurs connus | Total |
|-----------|----------------------|-----------------|--------|
| 18-29 ans | 1 100 | 2100 | 3200 |
| 30-39 ans | 200 | 1 500 | 1 700 |
| 40-49 ans | 200 | 1 800 | 2 000 |
| 50-59 ans | 140 | 1760 | 1900 |
| 60-69 ans | 60 | 1140 | 1200 |
| Total | 1700 | 8300 | 10 000 |

3. La fréquence est donnée par :

$$\frac{\text{Nombre de nouveaux donneurs âgés de 18 à 29 ans}}{\text{Nombre total de donneurs}} = \frac{1100}{10000} = 0,11$$

11 % des donneurs sont des nouveaux donneurs âgés de 18 à 29 ans.

4. La fréquence est donnée par :

$$\frac{\text{Nombre de nouveaux donneurs âgés de 30 à 39 ans}}{\text{Nombre de donneurs âgés de 30 à 39 ans}} = \frac{200}{1700} \simeq 0,118$$

11,8 % des donneurs âgés de 30 à 39 ans sont des nouveaux donneurs.

5. Parmi les 1700 nouveaux donneurs, il y en a 1100 âgés de 18 à 29 ans. Ils représentent $\frac{1100}{1700}$ soit $\frac{11}{17}$ des nouveaux donneurs.

$$\frac{11}{17} < \frac{2}{3}, \text{ car } \frac{11}{17} = \frac{33}{51} < \frac{34}{51} = \frac{2}{3}.$$

Méthode

Pour comparer des fractions, on les met au même dénominateur.

On en déduit que moins des deux tiers des nouveaux donneurs sont âgés de 18 à 29 ans. L'affirmation est donc fausse.