

Exercices type bac



Entraînement 1

Un club d'escalade propose à ses 100 adhérents deux séances par semaine : lundi, jeudi.
A chacune des séances, chaque adhérent est libre de venir ou pas.
Le tableau ci-dessous récapitule les choix des adhérents une semaine donnée.

	Présent le JEUDI	Absent le JEUDI	Total
Présent le LUNDI	90	x	150
Absent le LUNDI	40	10	50
Total	130	70	200

- Décrire par une phrase ce que représente le nombre x et déterminer sa valeur.
- Quelle est la proportion des adhérents qui ne sont venus ni le lundi ni le jeudi ?
 - Quelle est la proportion d'adhérents qui ne sont venus qu'un seul jour ?
 - Quelle est la proportion d'adhérents qui sont venus aussi le jeudi parmi ceux qui sont venus le lundi ?
- Chacun des adhérents verse au club une cotisation annuelle de 100 euros.



le club compte 100 adhérents. Quel est le montant total des cotisations versées en 2026 ?

Entraînement 2

Un hôtel propose trois formules d'hébergement :

- nuit avec petit-déjeuner
- demi-pension
- pension complète

La directrice de l'hôtel s'intéresse aux durées des séjours de ses clients pendant l'année 2026 et les classe en deux catégories :

- séjour d'une semaine ou moins
- séjour de plus d'une semaine

Voici quelques-unes des informations dont elle dispose :

- 5 000 clients ont fréquenté l'hôtel en 2026.
- 3 100 clients ont séjourné une semaine ou moins.
- 750 clients ont séjourné en pension complète.
- 3 500 clients ont choisi la demi-pension et, parmi ceux-ci, 1 050 sont restés plus d'une semaine
- 400 clients ont séjourné en pension complète pendant plus d'une semaine.

- Combien de clients ont séjourné plus d'une semaine à l'hôtel ?
- Compléter le tableau ci-dessous. On ne demande pas le détail des calculs.

Séjours	Nuit avec petit- déjeuner	Demi-pension	Pension complète	Total
Une semaine ou moins				
Plus d'une semaine				
Total				5000

- Quel pourcentage de clients a séjourné plus d'une semaine?
- Parmi les clients qui ont choisi la demi-pension quelle est la proportion de ceux qui sont resté moins d'une semaine ? Arrondir à l'unité de pourcentage.



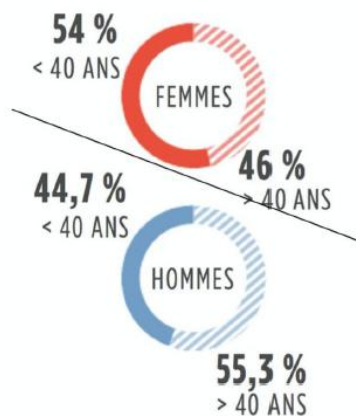
Entraînement 3

L'établissement français du sang (EFS) collecte chaque année des dons de sang.

On s'intéresse à l'identité des donneurs pour l'année 2016 (c'est-à-dire aux personnes ayant fait un don à l'établissement français du sang en 2016).

Dans son rapport d'activité, l'établissement français du sang (EFS) comptabilise 1 597 460 donneurs pour l'année 2016.

L'infographie ci-contre donne une répartition des donneurs. Les pourcentages indiqués ont été arrondis.



Source : <http://ra.efs.sante.fr/2016>

1. À l'aide de l'infographie ci-dessus, donner le calcul qui permet de déterminer le nombre de femmes de moins de 40 ans ayant fait un don à l'établissement français du sang en 2016.

On rappelle que seules les personnes âgées de 18 à 70 ans peuvent faire un don.

Dans la suite, on nomme :

- *Nouveau donneur* : une personne ayant fait un don de sang pour la première fois en 2016.
- *Donneur connu* : une personne ayant déjà fait un don de sang avant 2016 et ayant fait un nouveau don en 2016.

On a étudié un échantillon de 10 000 personnes ayant fait un don à l'établissement français du sang en 2016. Parmi ces 10 000 donneurs :

- 1 800 sont des nouveaux donneurs.
- 32% des donneurs sont âgés de 18 à 29 ans.
- 1 200 sont âgés de 60 à 70 ans et parmi eux, 5% sont des nouveaux donneurs.

2. a. Déterminer combien font 32 % de 10 000.

b. Calculer combien des 1 200 donneurs âgés de 60 à 70 ans sont des nouveaux donneurs.

c. À l'aide des données précédentes, recopier et compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessous.

Aucune justification n'est demandée.

	Nouveaux donneurs	Donneurs connus	Total
18-29 ans	1 100		
30-39 ans	200	1 500	1 700
40-49 ans	200	1 800	2 000
50-59 ans			
60-70 ans			
Total			10 000

Dans la suite, les fréquences seront données en pourcentage ou sous la forme d'une fraction irréductible.

3. Quelle est la fréquence de nouveaux donneurs âgés de 18 à 29 ans ?

4. Parmi les donneurs âgés de 30 à 39 ans, quelle est la fréquence de nouveaux donneurs ?

5. L'affirmation suivante est-elle correcte? Expliquer.

« Plus de deux tiers des nouveaux donneurs sont âgés de 18 à 29 ans. »

Dans cette question toute démarche correcte engagée, même n'aboutissant pas, sera valorisée.