

Devoir de préparation au bac n° 2

Probabilités

Rappel : pas de calculatrice au bac.

Exercice 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	45	x	75
Absent le LUNDI	20	5	25
Total	65	35	100

Exemple : le tableau montre que 45 adhérents sont venus lundi et jeudi.

1. Décrire par une phrase ce que représente le nombre x et déterminer sa valeur.
2. On choisit un adhérent au hasard.
 - a. Quelle est la probabilité qu'il s'agisse d'un adhérent qui n'est venu ni le lundi ni le jeudi ?
 - b. Quelle est la probabilité qu'il s'agisse d'un adhérent qui n'est venu qu'un seul jour ?
 - c. On sait à présent que l'adhérent choisi est venu le lundi.
Quelle est la probabilité qu'il soit également venu le jeudi ?
3. Chacun des adhérents verse au club une cotisation annuelle de 100 euros.
 - a. En 2026, le club compte 100 adhérents.
Quel est le montant total des cotisations versées au club en 2026 ?
 - b. Le nombre d'adhérents augmente chaque année de 5 personnes. Montrer que l'on peut modéliser le nombre d'adhérents chaque année par une suite dont on précisera la nature.

Exercice 2 : Automatismes

Pour chacune des questions suivantes, indiquer

- Les réponses que vous pouvez éliminer car elles sont impossibles ou incohérentes en justifiant la réponse.
- La bonne réponse en la justifiant.
- Dans la question 4, deux des mauvaises réponses correspondent à une erreur d'interprétation très répandues. Pouvez-vous expliquer l'erreur de raisonnement ?
- Le numéro et le libellé des automatismes en jeu.

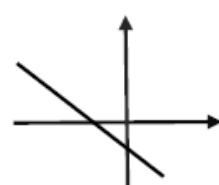
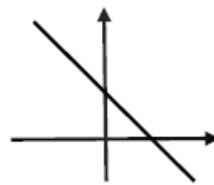
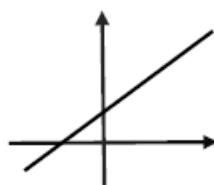
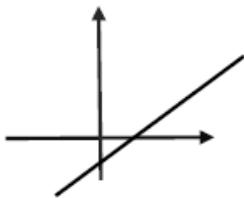
1. La seule droite pouvant correspondre à l'équation $y = -2x + 5$ est

a. la droite D_1

b. la droite D_2

c. la droite D_3

d. la droite D_4



2. La solution de l'équation $3x = 0$ est

a. $x = -3$

b. $x = \frac{1}{3}$

c. $x = -\frac{1}{3}$

d. $x = 0$

3. On considère une fonction f définie sur \mathbb{R} dont le tableau de signes est donné ci-dessous.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	$+$	0	$-$

Parmi les quatre expressions proposées pour la fonction f , une seule est possible.

A. $f(x) = -3x + 6$

B. $f(x) = x + 2$

C. $f(x) = x - 2$

D. $f(x) = -4x + 2$

4. Quelle est la représentation graphique de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x - 3$

