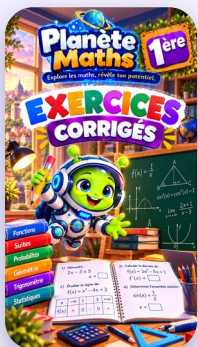


Probabilités conditionnelles : exercices de maths 1ère à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 152 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

20 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Lire un tableau croisé



Dans un lycée, on interroge 150 élèves et on relève le sport pratiqué en club (S) selon le sexe. On choisit un élève au hasard.

	Sport en club (S)	Pas de club ($\bar{S}$)	Total
Garçons (G)	36	24	60
Filles (F)	48	42	90
Total	84	66	150

- Calculer $P(G)$, $P(S)$ et $P(G \cap S)$.
- Calculer $P_G(S)$ et $P_S(G)$. Interpréter chaque résultat par une phrase.

2 Appliquer la définition



Soit A et B deux événements avec $P(A) = 0,5$, $P(B) = 0,25$ et $P(A \cap B) = 0,2$.

- Calculer $P_A(B)$.
- Calculer $P_B(A)$.

3 Vrai ou faux ?



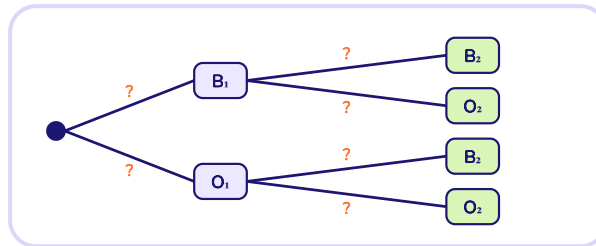
Dire si chaque affirmation est vraie ou fausse, en justifiant (un contre-exemple suffit pour une affirmation fausse).

- Si $P_A(B) = 0,3$, alors $P_A(\bar{B}) = 0,7$.
- On a toujours $P_A(B) = P_B(A)$.
- Si $P(A) > 0$ et $P(A \cap B) = 0$, alors $P_A(B) = 0$.
- Deux événements incompatibles de probabilités non nulles sont indépendants.

4 Un arbre à compléter



Un sac contient 10 jetons : 4 bleus et 6 oranges. On tire successivement deux jetons **sans remise**. On note B_i (resp. O_i) l'événement « le i -ème jeton est bleu (resp. orange) ».



- Recopier et compléter l'arbre.
- Calculer la probabilité de tirer deux jetons oranges.

5 Calculer une intersection



35 % des utilisateurs d'une application de lecture ont activé les rappels (R). Parmi eux, 60 % terminent leur livre du mois (F).

- Traduire les données avec des probabilités.
- Calculer $P(R \cap F)$ et $P(R \cap \bar{F})$.

6 Un dé et l'indépendance



On lance un dé équilibré à 6 faces. A : « le résultat est pair » ; B : « le résultat est au moins 4 ».

- Calculer $P(A)$, $P(B)$, $P(A \cap B)$.
- Calculer $P_A(B)$.
- A et B sont-ils indépendants ?

7 Reconnaître une partition



On lance un dé équilibré à 6 faces. Dire, pour chaque famille, si elle forme une partition de l'univers $\{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

- a. $\{1; 2\}, \{3; 4\}, \{5; 6\}$
- b. $\{1; 2; 3\}, \{3; 4; 5; 6\}$
- c. $\{1; 2\}, \{4; 5; 6\}$
- d. $\{\text{pair}\}, \{\text{impair}\}$

8 Contrôle qualité



Un atelier fabrique des gourdes avec deux machines. La machine X produit 55 % des gourdes et la machine Y le reste. 4 % des gourdes de X et 6 % des gourdes de Y sont défectueuses (événement D). On prélève une gourde au hasard.

- a. Construire l'arbre pondéré.
- b. Calculer $P(D)$.
- c. La gourde est défectueuse : quelle est la probabilité qu'elle vienne de X ? Arrondir à 10^{-3} .

9 Le filtre anti-spam



30 % des messages reçus sont des spams (S). Un filtre signale (événement D) 95 % des spams et, à tort, 2 % des messages légitimes.

- a. Calculer la probabilité qu'un message soit signalé.
- b. Un message est signalé : quelle est la probabilité que ce soit un spam ? Arrondir à 10^{-3} .

10

Compléter un tableau

Un samedi, 500 clients entrent dans une boulangerie. 60 % achètent du pain (P). Parmi eux, un tiers achètent aussi une viennoiserie (V). Par ailleurs, 70 clients achètent une viennoiserie sans pain.

	Viennoiserie (V)	Pas de viennoiserie ($\bar{V}$)	Total
Pain (P)			
Pas de pain ($\bar{P}$)			
Total			500

a. Recopier et compléter le tableau.

b. Calculer $P_V(P)$ et $P_{\bar{P}}(V)$.

11 Lunettes et indépendance



Dans un groupe de 120 élèves, on note L l'événement « porter des lunettes » et F « être une fille ».

	Lunettes (L)	Sans lunettes ($\bar{L}$)	Total
Filles (F)	24	48	72
Garçons (G)	16	32	48
Total	40	80	120

- Calculer $P(L)$, $P(F)$ et $P(L \cap F)$.
- Les événements L et F sont-ils indépendants ?
- Calculer $P_F(L)$ et $P_G(L)$. Que remarque-t-on ?

12 Trois façons d'aller au lycée



Léa se rend au lycée à vélo (50 % des jours), en bus (30 %) ou à pied (20 %). Elle arrive en retard (R) avec la probabilité 0,04 à vélo, 0,10 en bus et 0,15 à pied.

- Justifier que les trois modes de transport forment une partition.
- Calculer $P(R)$.
- Léa est arrivée en retard. Quelle est la probabilité qu'elle ait pris le bus ?

13 Deux cartes sans remise



On tire successivement, sans remise, deux cartes dans un jeu de 32 cartes (4 as). Calculer la probabilité de tirer :

- a. deux as ;
- b. au moins un as.

14 Retrouver une intersection



On donne $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,5$ et $P(A \cup B) = 0,7$.

- a. Calculer $P(A \cap B)$.
- b. Calculer $P_A(B)$.
- c. Les événements A et B sont-ils indépendants ?

15 Pièce, urnes et deux tirages



On lance une pièce équilibrée. Si on obtient face, on choisit l'urne U_1 (3 boules rouges, 2 noires) ; sinon l'urne U_2 (1 boule rouge, 4 noires). Dans l'urne choisie, on tire **avec remise** deux boules. R_i : « la i -ème boule est rouge ».

- a. Calculer $P(R_1)$ puis $P(R_1 \cap R_2)$.
- b. En déduire $P_{R_1}(R_2)$.
- c. Les événements R_1 et R_2 sont-ils indépendants ?

16 Deux lancers francs



Une basketteuse réussit son premier lancer franc avec la probabilité 0,7. Si elle réussit le premier, elle réussit le second avec la probabilité 0,8 ; si elle le rate, la probabilité de réussir le second est 0,5.

- Calculer la probabilité de réussir les deux lancers, puis de n'en réussir aucun.
- Calculer la probabilité de réussir exactement un lancer.
- Elle a réussi exactement un lancer : quelle est la probabilité que ce soit le premier ?

17 Une propriété d'indépendance



Soit A et B deux événements indépendants.

- Montrer que $P(A \cap \bar{B}) = P(A) P(\bar{B})$: les événements A et $\bar{B}$ sont indépendants.
- Application : $P(A) = 0,3$ et $P(B) = 0,6$. Calculer $P(A \cap \bar{B})$ et $P(\bar{A} \cap \bar{B})$.

18 Trouver une probabilité inconnue



Dans une expérience, $P(A) = 0,6$, $P_{\bar{A}}(B) = 0,2$ et $P(B) = 0,44$. On note $x = P_A(B)$.

- Écrire une équation d'inconnue x avec la formule des probabilités totales.
- La résoudre, puis calculer $P_B(A)$.

19

La quête quotidienne

★★★★

Dans un jeu mobile, une quête quotidienne est réussie avec la probabilité 0,6 si elle a été réussie la veille, et 0,3 si elle a été ratée la veille. Le lundi, la quête est réussie. On note M : « réussie le mardi », W : « réussie le mercredi ».

- Donner $P(M)$.
- Calculer $P(W)$ avec la formule des probabilités totales.
- La quête est réussie le mercredi : quelle est la probabilité qu'elle l'ait été le mardi ?

20

Un test rare

★★★★

Une maladie touche 2 % d'une population (événement M). Un test est positif (T) pour 98 % des malades et, à tort, pour 5 % des personnes saines.

- Calculer $P(T)$.
- Une personne a un test positif. Calculer la probabilité qu'elle soit malade.
- Retrouver ce résultat en raisonnant sur 10 000 personnes. Commenter.

Le livre d'exercices corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 152 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)**Zyro te conseille la suite**

✓ Exercices corrigés de maths

Probabilités conditionnelles : exercices corrigés de maths 1ère

■ Cours de maths

Probabilités conditionnelles : cours de maths 1ère

🎯 QCM de maths

Probabilités conditionnelles : QCM de maths 1ère

✓ Exercices corrigés de maths

Variables aléatoires : exercices corrigés de maths 1ère

✓ Exercices corrigés de maths

Algorithmique et Python : exercices corrigés de maths 1ère

■ Cours de maths

Variables aléatoires : cours de maths 1ère

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage