

# Probabilités : exercices corrigés de maths 5ème à télécharger en PDF



## Le livre d'exercices corrigés de maths 5ème

Tout le programme en un seul PDF de 159 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Corrigés rédigés des exercices du chapitre. Vérifie chaque étape, puis corrige-toi.

### 1 Hasard ou pas ?



Une expérience est aléatoire si on ne peut pas prévoir son résultat. Ce sont donc les expériences **a**, **c** et **e**.

Les expériences b et d ont toujours le même résultat (**42** et mercredi) : elles ne sont pas aléatoires.

### 2 Issues d'un dé à 8 faces



a. Il y a **8** issues : **1**, **2**, **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **8**.

b. Les nombres premiers entre **1** et **8** sont **2**, **3**, **5** et **7** (le nombre **1** n'est pas premier).

c. Les multiples de **3** sont **3** et **6**.

### 3 Certain, impossible ou possible ?



- a. Tous les jetons sont verts :  $A$  est certain,  $P(A) = 1$ .
- b. Il n'y a aucun jeton rouge :  $B$  est impossible,  $P(B) = 0$ .
- c. Les numéros pairs sont **2, 4, 6** :  $C$  est possible sans être certain,  $P(C) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ .
- d. Tous les numéros sont inférieurs à **10** :  $D$  est certain,  $P(D) = 1$ .

### 4 Dix jetons numérotés



Les jetons sont identiques : les **10** issues sont équiprobables.

- a. Un seul jeton convient :  $P = \frac{1}{10}$ .
- b. Les pairs sont **2, 4, 6, 8, 10**, soit **5** jetons :  $P = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ .
- c. Les multiples de **5** sont **5** et **10** :  $P = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ .
- d. Aucun jeton ne dépasse **10** : l'événement est impossible,  $P = 0$ .

### 5 Lire l'échelle des probabilités



- a.  $P(\text{bleu}) = \frac{5}{10} = 0,5$  : c'est le point  $A$ .  $P(\text{vert}) = \frac{2}{10} = 0,2$  : c'est le point  $B$ .  
 $P(\text{jaune}) = \frac{3}{10} = 0,3$  : c'est le point  $C$ .
- b.  $P(\text{non bleu}) = 1 - 0,5 = 0,5$  : on le place au même endroit que  $A$ , à **0,5**.

## 6 Peut-on avoir cette probabilité ?



Une probabilité est comprise entre 0 et 1 (inclus).

Conviennent :  $0,7$ ,  $\frac{3}{5} = 0,6$ , 0 et  $25\% = 0,25$ .

Ne conviennent pas :  $1,3$  (supérieur à 1),  $-0,2$  (négatif),  $150\% = 1,5$  (supérieur à 1) et  $\frac{7}{4} = 1,75$  (supérieur à 1).

## 7 Calculer le contraire



On utilise  $P(\text{non } A) = 1 - P(A)$ .

a.  $1 - 0,35 = 0,65$ .

b.  $1 - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$ .

c.  $1 - 1 = 0$  : le contraire d'un événement certain est impossible.

d.  $1 - 0,08 = 0,92$ .

## 8 La roue de la kermesse



La roue compte 10 secteurs identiques : 4 orange, 3 bleus, 2 verts et 1 violet.

a.  $P(\text{bleu}) = \frac{3}{10}$ .

b.  $P(\text{violet}) = \frac{1}{10}$ .

c. Il y a  $10 - 4 = 6$  secteurs non orange :  $P = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ . On retrouve  $1 - \frac{4}{10} = \frac{6}{10}$ .

d.  $4 + 1 = 5$  secteurs conviennent :  $P = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ .

## 9 La boîte de bonbons



a.  $P(\text{fraise}) = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$ .

b.  $P(\text{citron}) = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$ , donc  $P(\text{non citron}) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ .

c.  $9 + 6 = 15$  bonbons conviennent :  $P = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ .

Les réponses b et c sont égales : « ne pas être au citron » revient à « être au caramel ou à la fraise », puisqu'il n'y a que ces trois parfums.

## 10 Une lettre au hasard



Le mot PROBABILITE compte **11** lettres : P, R, O, B, A, B, I, L, I, T, E. Il y a **11** jetons équiprobables, mais les lettres, elles, n'ont pas toutes la même probabilité (le B apparaît deux fois).

a. Le B apparaît deux fois :  $P = \frac{2}{11}$ .

b. Les voyelles sont O, A, I, I, E :  $P = \frac{5}{11}$ .

c. Les consonnes sont P, R, B, B, L, T :  $P = \frac{6}{11}$ . On vérifie :  $\frac{5}{11} + \frac{6}{11} = 1$ .

d. Il n'y a pas de Z : l'événement est impossible,  $P = 0$ .

## 11 Une série de lancers de pièce



a. Fréquence de « pile » :  $\frac{29}{50} = 0,58$ . Il y a  $50 - 29 = 21$  « face » : fréquence  $\frac{21}{50} = 0,42$ . Leur somme vaut bien 1.

b. Pour une pièce équilibrée,  $P(\text{pile}) = \frac{1}{2} = 0,5$ . La fréquence **0,58** est un peu plus grande, mais avec seulement **50** lancers un tel écart est normal : ce n'est pas surprenant.

## 12 Au jeu de 32 cartes



Les 32 cartes sont équiprobables.

a. Il y a 4 as :  $P = \frac{4}{32} = \frac{1}{8}$ .

b. Il y a 8 cœurs :  $P = \frac{8}{32} = \frac{1}{4}$ .

c. Il y a 3 figures par couleur, donc  $3 \times 4 = 12$  figures :  $P = \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$ .

d.  $P(\text{non as}) = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ . On retrouve  $\frac{28}{32} = \frac{7}{8}$ .

## 13 Vrai ou faux ?



a. **Faux.** Deux « pile » de suite arrivent avec une pièce équilibrée ; deux lancers ne suffisent pas pour conclure.

b. **Faux.** Une probabilité est toujours inférieure ou égale à 1.

c. **Vrai.**  $1 - 0,4 = 0,6$ .

d. **Vrai.** Les pairs sont 2, 4, 6 et les impairs 1, 3, 5 : chacun a la probabilité  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ .

## 14 Analyser un diagramme



a.  $5 + 8 + 6 + 7 + 6 + 8 = 40$ .

b. Le 6 est sorti 8 fois : fréquence  $\frac{8}{40} = \frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$ .

c. Résultats pairs :  $8 + 7 + 8 = 23$  fois sur 40, donc  $\frac{23}{40} = 0,575$ . La probabilité théorique est  $\frac{3}{6} = 0,5$  : la fréquence en est assez proche pour seulement 40 lancers.

### 15 Le dé à douze faces



Il y a **12** issues équiprobables.

**A** : **3, 6, 9, 12**, soit **4** issues, donc  $P(A) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ .

**B** : les diviseurs de **12** sont **1, 2, 3, 4, 6, 12**, soit **6** issues, donc  $P(B) = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ .

**C** : les nombres premiers sont **2, 3, 5, 7, 11**, soit **5** issues, donc  $P(C) = \frac{5}{12}$ .

$P(\text{non } C) = 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ .

### 16 Les billes de Noé



a. Le nombre de billes rouges est  $\frac{3}{8} \times 24 = 9$ . Il y a donc  $24 - 9 = 15$  billes bleues.

b. Le sac contient maintenant  $24 + 8 = 32$  billes, dont  $9 + 8 = 17$  rouges. La probabilité est  $\frac{17}{32}$ , soit environ **0,53**, plus grande qu'avant (**0,375**).

### 17 Un jeu équitable ?



a. Multiples de **4** : **4, 8, 12**, donc  $P(\text{Lina}) = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ . Nombres premiers : **2, 3, 5, 7, 11, 13**, donc  $P(\text{Malo}) = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$ . Malo a deux fois plus de chances : le jeu n'est pas équitable.

b. Aucun numéro n'est à la fois multiple de **4** et premier, donc  $3 + 6 = 9$  jetons font gagner l'un des deux. Il en reste  $15 - 9 = 6$  (**1, 6, 9, 10, 14, 15**). La probabilité est  $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$ .

18

**Composer un sac**

★★★★

Nombre de rouges :  $0,35 \times 20 = 7$ . Nombre de verts :  $0,25 \times 20 = 5$ . Il reste  $20 - 7 - 5 = 8$  jetons bleus.

$P(\text{bleu}) = \frac{8}{20} = 0,4$ . On peut aussi calculer  $1 - 0,35 - 0,25 = 0,4$ .

Il faut donc 7 jetons rouges, 5 verts et 8 bleus.

19

**Un dé en forme de pyramide**

★★★★

a. Le total est  $27 + 33 + 31 + 29 = 120$ . Fréquences :  $\frac{27}{120} = 0,225$  ;  $\frac{33}{120} = 0,275$  ;  $\frac{31}{120} \approx 0,258$  ;  $\frac{29}{120} \approx 0,242$ .

b. Pour un dé équilibré, chaque face a la probabilité  $\frac{1}{4} = 0,25$ . Toutes les fréquences en sont proches (écart d'au plus 0,025) : rien ne permet de dire que le dé est truqué.

c. On s'attend à environ  $\frac{1}{4} \times 1\,200 = 300$  fois le 3, sans que ce soit un nombre exact.

20

**Choisir un élève**

★★★★

a.  $0,28 \times 25 = 7$  élèves portent des lunettes, donc  $25 - 7 = 18$  n'en portent pas.

b.  $P = 1 - 0,28 = 0,72$ . On retrouve  $\frac{18}{25} = 0,72$ .

c. Parmi les 10 garçons,  $10 - 4 = 6$  n'ont pas de lunettes. La probabilité est  $\frac{6}{25} = 0,24$ .

## Le livre d'exercices corrigés de maths 5ème

Tout le programme en un seul PDF de 159 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

### Zyro te conseille la suite

#### Exercices de maths

Probabilités : exercices de maths 5ème

#### QCM de maths

Probabilités : QCM de maths 5ème

#### Contrôles de maths

Probabilités : contrôle de maths 5ème

#### Exercices de maths

Symétrie centrale : exercices de maths 5ème

 **Exercices de maths**

Triangles et angles : exercices de maths  
5ème

 **QCM de maths**

Symétrie centrale : QCM de maths 5ème

**Zyro vous emmène sur nos sites partenaires**

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

Décollage