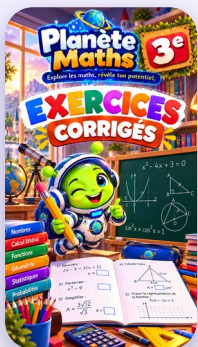


Probabilités : exercices corrigés de maths 3ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 3ème

Tout le programme en un seul PDF de 155 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 Dé à huit faces



- a. L'univers est $\{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$, soit 8 issues équiprobables.
- b. Les nombres premiers sont 2, 3, 5 et 7 : 4 issues favorables. $P = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.
- c. Les multiples de 3 sont 3 et 6 : $P = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$.

2 Ces nombres sont-ils des probabilités ?



Une probabilité est comprise entre 0 et 1.

- 0,35 : oui. $\frac{3}{8} = 0,375$: oui. 1 : oui (événement certain).
- 1,2 est supérieur à 1 : non. $\frac{5}{4} = 1,25 > 1$: non.
- -0,1 est négatif : non.

3 La roue de loterie



Les 10 secteurs étant égaux, il y a équiprobabilité.

- Pairs : 2, 4, 6, 8, 10, soit 5 issues. $P = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$.
- Strictement supérieurs à 7 : 8, 9, 10, soit 3 issues. $P = \frac{3}{10}$.
- Multiples de 4 : 4 et 8. $P = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$.

4 La boîte de chocolats



- Il y a 7 chocolats noirs sur 20 : $P(\text{noir}) = \frac{7}{20}$.
- Ne pas être blanc, c'est être au lait ou noir : $\frac{8+7}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$. Autre méthode :
 $1 - \frac{5}{20} = \frac{3}{4}$.

5 Événements contraires



- $1 - 0,28 = 0,72$.
- $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$.
- $P(\bar{A}) = 1 - 0,37 = 0,63$.

6 Vrai ou faux ?



- a. **Faux.** Le hasard n'a pas de mémoire : pile et face restent chacun de probabilité $\frac{1}{2}$.
- b. **Vrai.** Probabilité nulle signifie qu'aucune issue ne réalise l'événement.
- c. **Faux.** C'est peu probable ($\frac{1}{10}$) mais possible.
- d. **Faux.** Le 6 est à la fois pair et multiple de 3 (ils ont une issue en commun), et le 1 n'est dans aucun des deux : le contraire de « pair » est « impair ».

7 Pièce lancée 200 fois



Fréquence de face : $\frac{109}{200} = 0,545$. Pile est sorti $200 - 109 = 91$ fois : $\frac{91}{200} = 0,455$. On vérifie $0,545 + 0,455 = 1$.

La probabilité théorique est $0,5$: la fréquence observée en est proche, sans être égale, ce qui est normal pour 200 essais.

8 Le jeu de 32 cartes



- a. 4 rois : $\frac{4}{32} = \frac{1}{8}$.
- b. 1 seule carte : $\frac{1}{32}$.
- c. 3 figures par famille, donc $3 \times 4 = 12$ figures : $\frac{12}{32} = \frac{3}{8}$.
- d. Il y a 4 as, donc $32 - 4 = 28$ cartes qui ne sont pas des as : $\frac{28}{32} = \frac{7}{8}$.

9

Composition d'un sac

Rouges : $\frac{3}{8} \times 24 = 9$. Bleus : $\frac{1}{4} \times 24 = 6$.

Verts : $P(\text{vert}) = 1 - \frac{3}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$, donc $\frac{3}{8} \times 24 = 9$. Contrôle : $9 + 6 + 9 = 24$. Le sac contient 9 rouges, 6 bleus et 9 verts.

10

Somme de deux dés

Il y a $6 \times 6 = 36$ couples équiprobables.

a. Somme 9 : $(3; 6)$, $(4; 5)$, $(5; 4)$, $(6; 3)$, soit 4 couples. $P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$.

b. 10 : 3 couples, 11 : 2 couples, 12 : 1 couple, soit 6 couples. $P = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$.

c. La somme est paire quand les deux dés ont la même parité : $3 \times 3 + 3 \times 3 = 18$ couples. $P = \frac{18}{36} = \frac{1}{2}$.

11 Le tableau de la cantine



- a. Filles demi-pensionnaires : $28 - 9 = 19$. Garçons : $60 - 28 = 32$. Externes en tout : $60 - 39 = 21$, donc garçons externes : $21 - 9 = 12$, garçons demi-pensionnaires : $39 - 19 = 20$.

	Demi-pensionnaires	Externes	Total
Filles	19	9	28
Garçons	20	12	32
Total	39	21	60

b. $P(\text{fille}) = \frac{28}{60} = \frac{7}{15}$.

c. $P(\text{garçon externe}) = \frac{12}{60} = \frac{1}{5}$.

d. $P(\text{demi-pensionnaire}) = \frac{39}{60} = \frac{13}{20}$.

12 Deux lancers de pièce



- a. Les issues sont PP, PF, FP, FF : 4 issues équiprobables.

b. PP et FF conviennent : $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

- c. Le contraire de « au moins un pile » est « aucun pile », c'est-à-dire FF, de probabilité $\frac{1}{4}$.

Donc $P = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$.

13 Un dé truqué



- a. La somme des probabilités vaut 1 : les cinq autres faces se partagent
 $1 - 0,25 = 0,75$. Chacune a donc pour probabilité $0,75 \div 5 = 0,15$.
- b. Pairs : 2, 4 et 6. $P = 0,15 + 0,15 + 0,25 = 0,55$.
- c. Impair est le contraire de pair : $1 - 0,55 = 0,45$. Vérification : $3 \times 0,15 = 0,45$.

14 Ajouter des jetons



Soit x le nombre de rouges ajoutés. Le sac contient alors $4 + x$ rouges sur $10 + x$ jetons.

On cherche $\frac{4+x}{10+x} = \frac{1}{2}$, soit $2(4+x) = 10+x$, donc $8+2x = 10+x$ et $x = 2$.

Vérification : $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$. Il faut ajouter 2 jetons rouges.

15 Deux jetons sans remise



a. $P(VV) = \frac{4}{7} \times \frac{3}{6} = \frac{12}{42} = \frac{2}{7}$.

b. $P(JJ) = \frac{3}{7} \times \frac{2}{6} = \frac{6}{42} = \frac{1}{7}$.

c. L'événement « couleurs différentes » est le contraire de « même couleur » :

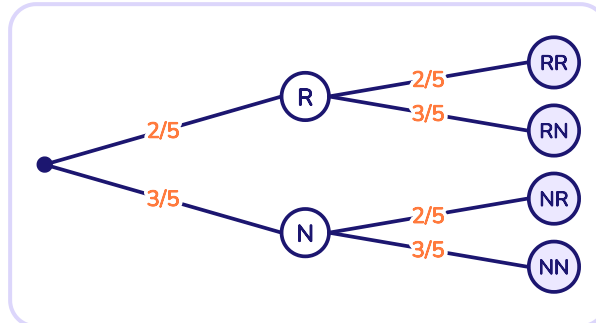
$$1 - \frac{2}{7} - \frac{1}{7} = \frac{4}{7}.$$

Contrôle : $P(VJ) + P(JV) = \frac{4}{7} \times \frac{3}{6} + \frac{3}{7} \times \frac{4}{6} = \frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{4}{7}$.

16 Tirage avec remise

★★★

- a. La boule est remise : les probabilités sont les mêmes aux deux tirages ($\frac{2}{5}$ pour R, $\frac{3}{5}$ pour N).



b. $P(RR) = \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{25}$ et $P(NN) = \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{25}$.

- c. Le contraire de « au moins une noire » est « deux rouges » : $1 - \frac{4}{25} = \frac{21}{25}$.

17 Le tournoi de tennis

★★★

- a. Premier niveau : G (0,6) et P (0,4) ; second niveau identique, car les matchs sont indépendants.
- b. $P(GG) = 0,6 \times 0,6 = 0,36$; $P(PG) = 0,4 \times 0,4 = 0,16$.
- c. $P(GP) + P(PG) = 0,6 \times 0,4 + 0,4 \times 0,6 = 0,24 + 0,24 = 0,48$.
- d. Le contraire est « perdre les deux » : $1 - 0,16 = 0,84$. On retrouve $0,36 + 0,48 = 0,84$.

18 Les adhérents du club



a. Natation seulement : $35 - 12 = 23$. Tennis seulement : $28 - 12 = 16$. Aucune des deux : $80 - (23 + 16 + 12) = 29$.

	Tennis	Pas de tennis	Total
Natation	12	23	35
Pas de natation	16	29	45
Total	28	52	80

b. $P = \frac{12}{80} = \frac{3}{20}$.

c. Au moins une activité : $23 + 16 + 12 = 51$ adhérents, $P = \frac{51}{80}$.

d. $P = \frac{29}{80}$. Contrôle : $\frac{51}{80} + \frac{29}{80} = 1$.

19 Un jeu équitable ?



Il y a 36 couples équiprobables. Le produit est impair seulement si les deux nombres sont impairs : $3 \times 3 = 9$ couples. Donc $P(\text{Bob gagne}) = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$.

Le produit pair est l'événement contraire : $P(\text{Alice gagne}) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. Le jeu n'est pas équitable : Alice a trois fois plus de chances de gagner.

20 Combien de jetons bleus ?



Le sac contient $12 + x$ jetons, donc $\frac{x}{12 + x} = \frac{2}{5}$, soit $5x = 2(12 + x) = 24 + 2x$. On obtient $3x = 24$ et $x = 8$.

Vérification : $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$. Il y a 8 jetons bleus.

21 Fréquences sur 300 lancers



a. $46 + 52 + 49 + 55 + 47 + 51 = 300$.

b. Fréquence : $\frac{55}{300} = \frac{11}{60} \approx 0,183$. Probabilité : $\frac{1}{6} \approx 0,167$. Elles sont proches.

c. Faces 5 et 6 : $47 + 51 = 98$ lancers, fréquence $\frac{98}{300} = \frac{49}{150} \approx 0,327$. Probabilité : $\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \approx 0,333$. Là encore, la fréquence est proche de la probabilité.

Le livre d'exercices corrigés de maths 3ème

Tout le programme en un seul PDF de 155 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Zyro te conseille la suite

Exercices de maths

Probabilités : exercices de maths 3ème

QCM de maths

Probabilités : QCM de maths 3ème



Contrôles de maths

Probabilités : contrôle de maths 3ème



Exercices de maths

Arithmétique et nombres premiers :
exercices de maths 3ème



Exercices de maths

Racines carrées : exercices de maths
3ème



QCM de maths

Arithmétique et nombres premiers : QCM
de maths 3ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage