

Algorithmique et probabilités : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 161 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

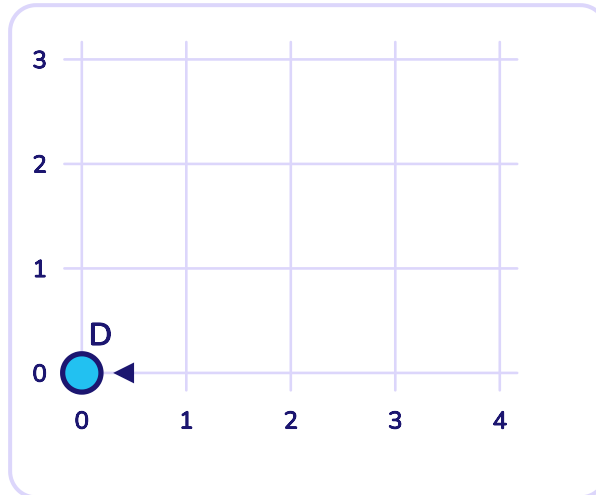
[Voir le livre](#)

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

1 Suivre un robot



Un robot est posé en D, au point $(0; 0)$, tourné vers la droite. Il exécute ce programme :
avancer de 2 ; tourner d'un quart de tour à gauche ; avancer de 3 ; tourner d'un quart de tour à droite ; avancer de 1.



Dans quelle case se trouve-t-il à la fin ? Écris ses coordonnées.

2 Tracer un carré



Un lutin doit tracer un carré de côté 40 pas. Complète le programme : *répéter ... fois [avancer de ... pas ; tourner de ... degrés]*. Quelle distance totale parcourt-il ?

3 Un score qui monte



Une variable « score » vaut 0 au départ. Le programme est : *répéter 6 fois [ajouter 5 au score]*. Que vaut le score à la fin ?

4

Hasard ou pas ?

Dis, pour chaque expérience, si elle est aléatoire ou non.

- a. Lancer un dé et noter la face du dessus.
- b. Calculer $7 + 8$.
- c. Chercher quel jour vient après lundi.
- d. Tirer au sort un prénom dans une urne.
- e. Lancer une pièce de monnaie.

5

Certain, possible ou impossible

Un sac contient 5 jetons verts et 3 jetons jaunes, et rien d'autre. On tire un jeton au hasard. Classe chaque événement : certain, possible ou impossible.

- a. Tirer un jeton vert.
- b. Tirer un jeton rouge.
- c. Tirer un jeton vert ou jaune.

6

Probabilité possible ?

Parmi ces nombres, lesquels peuvent être une probabilité ? Justifie.

$0,8$; $1,2$; $\frac{3}{10}$; $-0,3$; $\frac{5}{4}$; 1 ; 0 .

7 Un dé à six faces



On lance un dé équilibré à six faces numérotées de 1 à 6. Donne la probabilité de chaque événement.

- a. Obtenir 4.
- b. Obtenir un nombre plus petit ou égal à 6.
- c. Obtenir 7.
- d. Obtenir un nombre supérieur à 4.

8 Le programme à condition



Programme : *demander un nombre n ; si $n > 10$ alors dire $n - 10$ sinon dire $n + 10$* . Que dit le programme pour $n = 14$? pour $n = 10$? pour $n = 3$?

9 Triangle et hexagone



Un lutin trace un triangle équilatéral de côté 60 pas avec : *répéter 3 fois [avancer de 60 pas ; tourner de 120 degrés]*.

- a. Quel est le périmètre du triangle tracé ?
- b. Pourquoi tourne-t-on de 120 degrés et non de 60 ?
- c. Pour un hexagone régulier, de combien tourne-t-on, et combien de fois répète-t-on ?

10 Distance parcourue

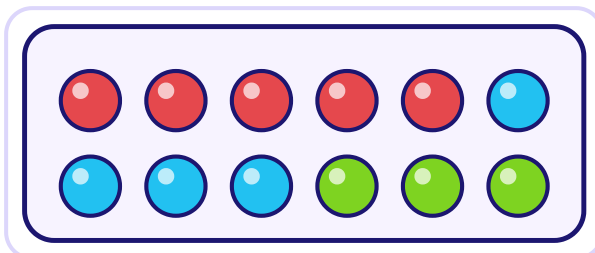


Un lutin est placé à l'abscisse **—100** sur une ligne. Il exécute : *répéter 5 fois [avancer de 12 pas] ; avancer de 7 pas*. Combien de pas a-t-il parcourus ? À quelle abscisse s'arrête-t-il ?

11 Le sac de billes



Un sac contient les billes dessinées ci-dessous, toutes identiques au toucher. On en tire une au hasard.

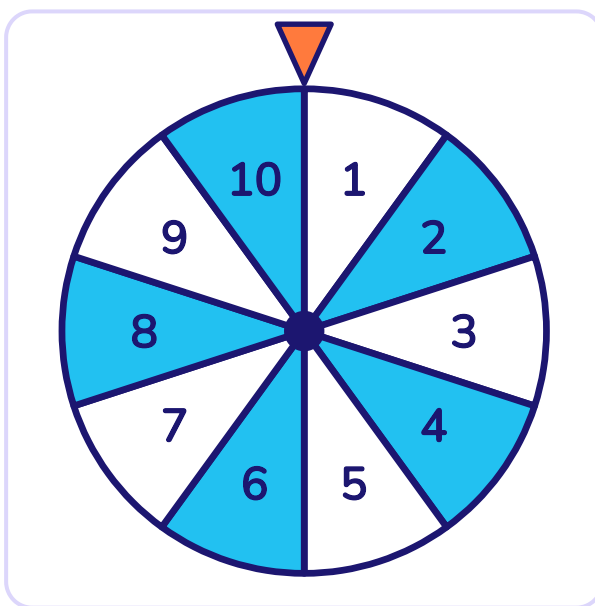


Compte les billes de chaque couleur puis donne la probabilité d'obtenir une bille rouge, une bleue, une verte. Que vaut la somme de ces trois probabilités ?

12 La roue de la kermesse



À la kermesse, on fait tourner la roue ci-dessous, partagée en 10 secteurs égaux numérotés de 1 à 10.



Calcule la probabilité de chaque événement : (a) obtenir un nombre pair ; (b) obtenir un multiple de 3 ; (c) obtenir un nombre supérieur à 10 ; (d) obtenir un nombre inférieur ou égal à 10.

13 Vrai ou faux ?



Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, et justifie.

- a. « Une pièce est tombée deux fois sur pile, donc elle tombera plus probablement sur face au prochain lancer. »
- b. « Un événement de probabilité 0,5 se produit exactement une fois sur deux. »
- c. « Un événement de probabilité 0 est impossible. »

14 Un jeu de dé et un pion



Un pion est placé sur la case 0. À chaque tour, on lance un dé : si le résultat est pair, le pion avance de 10 cases ; sinon il recule de 5 cases. Les cinq premiers lancers donnent : 3, 6, 6, 1, 4. Où est le pion à la fin ? Quelle est la probabilité qu'un lancer le fasse avancer ?

15 Doubler et ajouter un



Une variable n vaut 3 au départ. On exécute : *répéter 4 fois [remplacer n par $n \times 2 + 1$]*. Écris la valeur de n après chaque répétition. Que vaut n à la fin ?

16 Pair ou impair ?



Programme : *répéter 3 fois [si n est pair alors remplacer n par $n \div 2$ sinon remplacer n par $n + 1$]*. Déroule-le pour $n = 20$, puis pour $n = 7$.

17 Le tirage au sort de la classe



Une classe compte 25 élèves dont 11 filles. On tire au sort le nom d'un élève. Donne, en fraction, en nombre décimal et en pourcentage, la probabilité de tirer une fille, puis celle de tirer un garçon. Quelle est la probabilité de tirer le nom d'un professeur ?

18 Compléter le sac

Un sac contient 20 jetons : 8 rouges, 7 bleus et 5 jaunes. Combien de jetons jaunes faut-il ajouter pour que la probabilité de tirer un jeton jaune soit exactement $\frac{1}{2}$?

19 Deux dés et leur somme

On lance deux dés équilibrés et on additionne les résultats. Le tableau donne toutes les sommes possibles.

+	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

Calcule la probabilité d'obtenir : (a) une somme égale à 7 ; (b) une somme supérieure ou égale à 10 ; (c) une somme égale à 13 ; (d) une somme comprise entre 2 et 12.

20

Simuler 100 lancers

Un programme simule 100 lancers d'un dé : *répéter 100 fois [tirer un nombre au hasard entre 1 et 6 ; si ce nombre est 6, ajouter 1 à « sixes »]*. À la fin, « sixes » vaut 19.

- Calcule la fréquence observée de 6 sous forme décimale.
- Quelle est la probabilité théorique d'obtenir 6 ? Donne une valeur approchée au centième.
- Les deux nombres sont-ils égaux ? Pourquoi ?

21

La rosace

Un lutin exécute : *répéter 8 fois [répéter 4 fois [avancer de 30 pas ; tourner de 90 degrés] ; tourner de 45 degrés]*.

- Que dessine la boucle intérieure ?
- Combien de pas le lutin parcourt-il au total ?
- De quel angle total a-t-il tourné avec les virages de 45 degrés ? Que remarques-tu ?

Le livre d'exercices corrigés de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 161 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

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

✓ Exercices corrigés de maths

Algorithmique et probabilités : exercices corrigés de maths 6ème

■ Cours de maths

Algorithmique et probabilités : cours de maths 6ème

🎯 QCM de maths

Algorithmique et probabilités : QCM de maths 6ème

✓ Exercices corrigés de maths

Nombres entiers et opérations : exercices corrigés de maths 6ème

✓ Exercices corrigés de maths

Droites, perpendiculaires et parallèles : exercices corrigés de maths 6ème

■ Cours de maths

Nombres entiers et opérations : cours de maths 6ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage