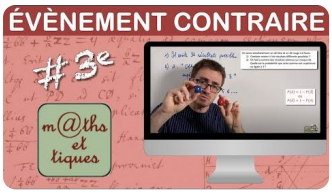
Calculer une probabilité contraire

Exercices corrigés PDF · Troisième



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

À un jeu de hasard, la probabilité de perdre est $0{,}85$.

1) Calculer la probabilité de gagner, en écriture décimale.

2) Exprimer cette probabilité en pourcentage.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Un sac contient 3 boules orange et 9 boules bleues. On tire une boule au hasard. On note A l'évènement « la boule est orange ».

1) Calculer la probabilité de A (fraction irréductible).

2) Calculer la probabilité de l'évènement contraire de A.

Vidéo et exercices

Exercice 3

On lance un dé équilibré à six faces. On note A l'évènement « obtenir un nombre strictement supérieur à 3 ».

1) Calculer la probabilité de A.

2) Décrire par une phrase l'évènement contraire de A.

3) Calculer la probabilité de l'évènement contraire de A.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Une roue est partagée en 8 secteurs de même taille : 4 orange, 2 bleus et 2 noirs. On la fait tourner et on note la couleur désignée par la flèche. Donner chaque probabilité sous forme de fraction irréductible.

1) La flèche désigne un secteur orange.

2) La flèche ne désigne pas un secteur orange.

3) La flèche ne désigne ni un secteur orange, ni un secteur bleu.

Vidéo et exercices

Exercice 5

Une urne contient 12 boules indiscernables au toucher :

- 5 boules blanches numérotées 1, 1, 3, 5, 6 ;
- 7 boules bleues numérotées 1, 2, 3, 3, 4, 5, 5.

On tire une boule au hasard. Donner chaque probabilité sous forme de fraction irréductible.

1) Obtenir un 1.

2) Ne pas obtenir un 1.

3) Obtenir une boule blanche portant un nombre pair.

4) Parmi les règles « obtenir un 6 », « obtenir une boule blanche », « obtenir un nombre pair », laquelle donne une probabilité de gagner égale à $\frac{1}{4}$? Justifier.

Vidéo et exercices

Exercice 6

Dans un collège, chaque élève de 4e étudie exactement une langue parmi l'allemand, l'espagnol et l'italien. On choisit un élève de 4e au hasard : la probabilité qu'il étudie l'allemand est $\frac{1}{4}$, celle qu'il étudie l'espagnol est $\frac{1}{3}$.

1) Calculer la probabilité qu'il étudie l'italien.

2) Le collège compte 24 élèves de 4e. Combien étudient l'italien ?

3) Calculer la probabilité que l'élève n'étudie pas l'allemand.

Vidéo et exercices

Calculer une probabilité contraire

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) « Gagner » est l'évènement contraire de « perdre » : $1 - 0{,}85 = \boxed{0{,}15}$.

2) $0{,}15 = \dfrac{15}{100}$, soit $\boxed{15\,\%}$.

Exercice 2

1) 12 issues équiprobables, 3 favorables : $P(A) = \dfrac{3}{12} = \boxed{\dfrac{1}{4}}$.

2) $1 - \dfrac{1}{4} = \boxed{\dfrac{3}{4}}$. Vérification : 9 boules bleues sur 12, $\dfrac{9}{12} = \dfrac{3}{4}$.

Exercice 3

1) Issues favorables : 4, 5, 6. $P(A) = \dfrac{3}{6} = \boxed{\dfrac{1}{2}}$.

2) $\boxed{\text{« obtenir un nombre inférieur ou égal à 3 »}}$ (et non « strictement inférieur », qui oublierait le 3).

3) $1 - \dfrac{1}{2} = \boxed{\dfrac{1}{2}}$; on retrouve 1, 2, 3 : 3 issues sur 6.

Exercice 4

1) $\dfrac{4}{8} = \boxed{\dfrac{1}{2}}$

2) Évènement contraire du précédent : $1 - \dfrac{1}{2} = \boxed{\dfrac{1}{2}}$.

3) Contraire de « orange ou bleu », de probabilité $\dfrac{4+2}{8} = \dfrac{6}{8}$: $1 - \dfrac{6}{8} = \dfrac{2}{8} = \boxed{\dfrac{1}{4}}$ (les 2 secteurs noirs).

Exercice 5

1) Trois boules portent un 1 : $\dfrac{3}{12} = \boxed{\dfrac{1}{4}}$.

2) $1 - \dfrac{1}{4} = \boxed{\dfrac{3}{4}}$

3) Seule la boule blanche n°6 convient : $\boxed{\dfrac{1}{12}}$.

4) $\dfrac{1}{4} = \dfrac{3}{12}$: il faut 3 boules favorables. « Obtenir un 6 » : 1 boule ; « boule blanche » : 5 ; « nombre pair » : 6, 2, 4, soit 3 boules. $\boxed{\text{« obtenir un nombre pair »}}$

Exercice 6

1) « Italien » est le contraire de « allemand ou espagnol », de probabilité $\frac{1}{4}+\frac{1}{3}=\frac{3}{12}+\frac{4}{12}=\frac{7}{12}$. Donc $1-\frac{7}{12}=\boxed{\frac{5}{12}}$.

2) $24\times\frac{5}{12}=\boxed{10 \text{ élèves}}$.

3) $1-\frac{1}{4}=\boxed{\frac{3}{4}}$

Évènement contraire en probabilité : exercices corrigés PDF (3e) (Troisième). Ces exercices corrigés de 3e montrent comment calculer la probabilité d'un évènement contraire avec la formule 1 − p. On vérifie chaque résultat en comptant les issues favorables. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.