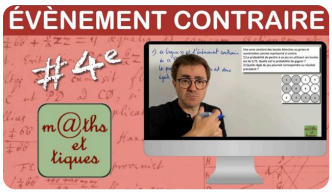
Probabilité d'un évènement contraire

Exercices corrigés PDF · Quatrième



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.

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 $P(A)$.

2) En déduire 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 $P(A)$.

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

3) Calculer sa probabilité.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Une roue est partagée en 8 secteurs de même taille : 4 orange, 2 bleus et 2 noirs. Calculer la probabilité que la flèche désigne :

1) un secteur orange ;

2) un secteur qui n'est pas orange ;

3) un secteur qui n'est ni orange, ni bleu.

Vidéo et exercices

Exercice 5

Une urne contient 12 boules portant chacune un nombre :

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

On tire une boule au hasard.

1) Calculer la probabilité d'obtenir un 1.

2) En déduire la probabilité de ne pas obtenir un 1.

3) Calculer la probabilité d'obtenir une boule blanche portant un nombre pair.

4) On gagne si la probabilité de la règle choisie vaut $\frac{1}{4}$. Parmi « obtenir un 6 », « obtenir une boule blanche » et « obtenir un nombre pair », quelle règle convient ? Justifier.

Vidéo et exercices

Exercice 6

Dans un collège, chaque élève de 4e étudie une seule langue : allemand, espagnol ou 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

Probabilité d'un évènement contraire

Corrigé détaillé

Exercice 1

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

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

Exercice 2

1) $P(A) = \dfrac{3}{12} = \boxed{\dfrac{1}{4}}$.

2) $P(\overline{A}) = 1 - \dfrac{1}{4} = \boxed{\dfrac{3}{4}}$. On retrouve $\dfrac{9}{12}$: les 9 boules bleues.

Exercice 3

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

2) $\overline{A}$: « obtenir un nombre inférieur ou égal à 3 » (le 3 est compris).

3) $P(\overline{A}) = 1 - \dfrac{1}{2} = \boxed{\dfrac{1}{2}}$.

Exercice 4

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

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

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

Exercice 5

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

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

3) Une seule boule blanche porte un nombre pair (le 2) : p = $\boxed{\dfrac{1}{12}}$.

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

Exercice 6

1) $\frac{1}{4}+\frac{1}{3}=\frac{3}{12}+\frac{4}{12}=\frac{7}{12}$. L'italien est l'évènement contraire : $p=1-\frac{7}{12}=\boxed{\frac{5}{12}}$.

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

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

Probabilité de l'événement contraire : exercices corrigés PDF (Quatrième). Ces exercices sur la probabilité de l'événement contraire utilisent la formule p(non A) = 1 − p(A) en 4e. Le corrigé montre quand passer par l'évènement contraire plutôt que compter les issues. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.