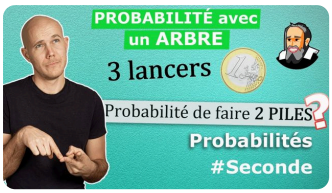
Équiprobabilité et arbre de probabilité

Exercices corrigés PDF · Seconde



Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

57 % de réussite

On lance trois fois de suite une pièce de monnaie bien équilibrée. Soit A l'événement « obtenir exactement deux fois pile ».

1) Construire l'arbre de la situation et donner le nombre d'issues.

2) Calculer $P(A)$.

Corrigé interactif

Exercice 2

39 % de réussite

Un couple souhaite avoir trois enfants (pas de jumeaux). On suppose qu'à chaque naissance, fille (F) et garçon (G) sont équiprobables. La mère souhaite au moins deux filles.

1) Construire l'arbre de la situation et donner le nombre de possibilités.

2) Calculer la probabilité que le souhait de la mère se réalise.

Corrigé interactif

Exercice 3

27 % de réussite

Une urne contient 2 boules rouges (R) et 3 boules noires (N) indiscernables au toucher. On tire successivement **avec remise** deux boules. On considère A : « les deux boules sont de même couleur » et B : « la première boule est noire ».

1) Construire l'arbre pondéré de l'expérience.

2) Calculer $P(A)$.

3) Calculer $P(B)$.

Corrigé interactif

Exercice 4

32 % de réussite

Corrigé interactif

Une urne contient 2 boules vertes (V) et 3 boules rouges (R) indiscernables au toucher. On tire successivement **sans remise** deux boules. On considère A : « les deux boules sont de même couleur » et B : « exactement une boule est verte ».

1) Construire l'arbre pondéré de l'expérience.

2) Calculer $P(A)$.

3) Calculer $P(B)$.

Équiprobabilité et arbre de probabilité

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) À chaque lancer, deux branches P (pile) et F (face). Issues : PPP, PPF, PFP, PFF, FPP, FPF, FFP, FFF. Il y a $2 \times 2 \times 2 =$ $\boxed{8 \text{ issues}}$

2) La pièce est équilibrée : les 8 issues sont équiprobables. A est réalisé par PPF, PFP, FPP, soit 3 issues : $\boxed{P(A) = \frac{3}{8}}$

Exercice 2

1) Issues : FFF, FFG, FGF, FGG, GFF, GFG, GGF, GGG, soit $\boxed{8 \text{ possibilités}}$

2) Les issues sont équiprobables. « Au moins deux filles » : FFF, FFG, FGF, GFF, soit 4 issues. $P = \frac{4}{8} = \boxed{\frac{1}{2}}$

Exercice 3

1) À chaque tirage (avec remise) : $P(R) = \frac{2}{5}$ et $P(N) = \frac{3}{5}$. Chemins : RR : $\frac{4}{25}$; RN : $\frac{6}{25}$; NR : $\frac{6}{25}$; NN : $\frac{9}{25}$.

2) $P(A) = P(RR) + P(NN) = \frac{4}{25} + \frac{9}{25} = \boxed{\frac{13}{25}}$

3) $P(B) = P(NR) + P(NN) = \frac{6}{25} + \frac{9}{25} = \frac{15}{25} = \boxed{\frac{3}{5}}$

Exercice 4

1) 1er tirage : $P(V) = \frac{2}{5}$, $P(R) = \frac{3}{5}$. Il reste 4 boules.

Après V (1 verte, 3 rouges) : $V : \frac{1}{4}$, $R : \frac{3}{4}$.

Après R (2 vertes, 2 rouges) : $V : \frac{1}{2}$, $R : \frac{1}{2}$.

2) $P(A) = P(VV) + P(RR) = \frac{2}{5} \times \frac{1}{4} + \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10} + \frac{3}{10} = \boxed{\frac{2}{5}}$

3) $P(B) = P(VR) + P(RV) = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} + \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \boxed{\frac{3}{5}}$

Arbre de probabilité et équiprobabilité : exercices corrigés PDF (Seconde). Ces exercices corrigés d'arbre de probabilité en seconde utilisent l'équiprobabilité pour dénombrer les issues et calculer une probabilité. On traite des exemples classiques : pièce lancée trois fois, tirages avec ou sans remise. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.