

EXPÉRIENCE ALÉATOIRE, MODÈLE ASSOCIÉ E01

EXERCICE N°1

Adam a rangé les chaussettes de son père dans deux tiroirs. Il a mis 5 chaussettes noires, 3 chaussettes grises et 2 chaussettes blanches dans un tiroir, et 7 chaussettes noires et 3 chaussettes grises dans l'autre. Son père choisit au hasard une chaussette dans chaque tiroir.

- 1) Représenter la situation par un arbre pondéré.
- 2) Quelle est la probabilité p_1 que le père ait une chaussette blanche et une chaussette noire?
- 3) Quelle est la probabilité p_2 que le père ait des chaussettes assorties ?
- 4) Quelle est la probabilité p_3 que le père ait au moins une chaussette noire ?

EXERCICE N°2

Zoé ouvre au hasard son livre de recettes 4 fois pour savoir ce qu'elle va manger lors de ses 4 prochains repas. Dans ce livre, 30 % des recettes sont à base de poisson, les autres sont à base de viande.

- 1) Représenter cette situation par un arbre pondéré.
- 2) Quelle est la probabilité que Zoé mange autant de viande que de poisson lors de ses 4 prochains repas?
- 3) Quelle est la probabilité que Zoé mange uniquement de la viande lors de ses 4 prochains repas ?
- 4) Quelle est la probabilité que Zoé mange au moins une fois du poisson lors de ses 4 prochains repas?

EXERCICE N°3

Construire un arbre pondéré représentant une expérience aléatoire composée de deux épreuves indépendantes sachant que $P(A)=0,15$ et $P(B)=0,71$.

On utilisera uniquement les lettres A et B .

EXERCICE N°4

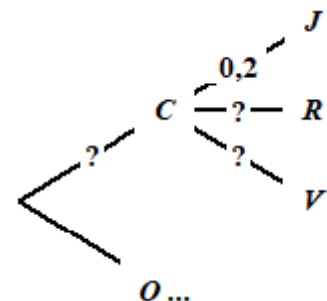
On lance 3 fois de suite une pièce de monnaie truquée. La probabilité d'obtenir Face est égale à 0,6.

- 1) Les épreuves sont-elles indépendantes?
- 2) Représenter la situation par un arbre pondéré.

EXERCICE N°5

Dans une usine, on fabrique des bonbons: 60 % des paquets sont composés de crocodiles et le reste des paquets est rempli d'oursins. Dans chaque paquet, 30 % des bonbons sont rouges, 20 % sont jaunes et les autres sont verts. On prélève au hasard un paquet de bonbons pour regarder la forme, puis un bonbon de ce paquet pour regarder sa couleur.

- 1) Expliquer pourquoi les épreuves sont indépendantes.
- 2) Compléter l'arbre pondéré ci-contre pour représenter la situation.
- 3) Quelle est la probabilité d'obtenir un crocodile vert?
- 4) Quelle est la probabilité d'obtenir un ourson rouge?



EXERCICE N°6

On lance un dé classique et on regarde si on obtient 6 ou non, puis on tire une carte dans un jeu classique de 32 cartes et on regarde si on obtient un as ou non.

On note S l'événement « On obtient 6 » et A l'événement « On tire un as ».

- 1) Représenter la situation par un arbre pondéré en utilisant uniquement les lettres S et A
- 2) Donner l'univers Ω de cette expérience.
- 3) Donner alors la loi de probabilité de cette expérience.

EXPÉRIENCE ALÉATOIRE, MODÈLE ASSOCIÉ E01

EXERCICE N°1

Adam a rangé les chaussettes de son père dans deux tiroirs. Il a mis 5 chaussettes noires, 3 chaussettes grises et 2 chaussettes blanches dans un tiroir, et 7 chaussettes noires et 3 chaussettes grises dans l'autre. Son père choisit au hasard une chaussette dans chaque tiroir.

- 1) Représenter la situation par un arbre pondéré.
- 2) Quelle est la probabilité p_1 que le père ait une chaussette blanche et une chaussette noire?
- 3) Quelle est la probabilité p_2 que le père ait des chaussettes assorties ?
- 4) Quelle est la probabilité p_3 que le père ait au moins une chaussette noire ?

EXERCICE N°2

Zoé ouvre au hasard son livre de recettes 4 fois pour savoir ce qu'elle va manger lors de ses 4 prochains repas. Dans ce livre, 30 % des recettes sont à base de poisson, les autres sont à base de viande.

- 1) Représenter cette situation par un arbre pondéré.
- 2) Quelle est la probabilité que Zoé mange autant de viande que de poisson lors de ses 4 prochains repas?
- 3) Quelle est la probabilité que Zoé mange uniquement de la viande lors de ses 4 prochains repas ?
- 4) Quelle est la probabilité que Zoé mange au moins une fois du poisson lors de ses 4 prochains repas?

EXERCICE N°3

Construire un arbre pondéré représentant une expérience aléatoire composée de deux épreuves indépendantes sachant que $P(A)=0,15$ et $P(B)=0,71$.

On utilisera uniquement les lettres A et B .

EXERCICE N°4

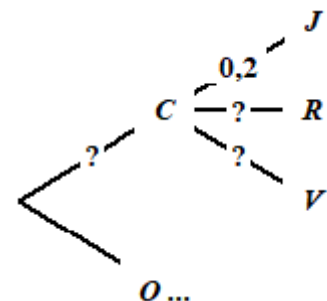
On lance 3 fois de suite une pièce de monnaie truquée. La probabilité d'obtenir Face est égale à 0,6.

- 1) Les épreuves sont-elles indépendantes?
- 2) Représenter la situation par un arbre pondéré.

EXERCICE N°5

Dans une usine, on fabrique des bonbons: 60 % des paquets sont composés de crocodiles et le reste des paquets est rempli d'oursins. Dans chaque paquet, 30 % des bonbons sont rouges, 20 % sont jaunes et les autres sont verts. On prélève au hasard un paquet de bonbons pour regarder la forme, puis un bonbon de ce paquet pour regarder sa couleur.

- 1) Expliquer pourquoi les épreuves sont indépendantes.
- 2) Compléter l'arbre pondéré ci-contre pour représenter la situation.
- 3) Quelle est la probabilité d'obtenir un crocodile vert?
- 4) Quelle est la probabilité d'obtenir un ourson rouge?



EXERCICE N°6

On lance un dé classique et on regarde si on obtient 6 ou non, puis on tire une carte dans un jeu classique de 32 cartes et on regarde si on obtient un as ou non.

On note S l'événement « On obtient 6 » et A l'événement « On tire un as ».

- 1) Représenter la situation par un arbre pondéré en utilisant uniquement les lettres S et A
- 2) Donner l'univers Ω de cette expérience.
- 3) Donner alors la loi de probabilité de cette expérience.