Probabilités

Exercice 1 : Une situation de non équiprobabilité : le dé truqué

Un dé a été truqué de telle sorte que la probabilité de sortie du 6 soit la triple de celle de sortie du 1. Les numéros 1, 2, 3, 4, 5 ayant la même probabilité de sortie.

Calculer les probabilités des événements suivants :

a) A : « *obtenir un* 1 »

b) B : « *obtenir un* 2 »

c) C : « *obtenir un* 3 »

d) D : « *obtenir un* 4 »

e) E : « *obtenir un* 5 »

f) F : « *obtenir un* 6 »

g) G : « *obtenir un numéro pair* »

h) H : « *obtenir un numéro impair* »

Exercice 2 : Le sac de jetons

Un sac contient 100 jetons de différentes formes et couleurs. Parmi ceux-ci, 40 sont ronds, 60 sont bleus et 25 sont ronds et bleus. Combien y en a-t-il qui sont :

a) rond sans être bleu ? *b*) bleu sans être rond ? *c*) ni rond ni bleu ?

Exercice 3 : Lancer de dés

On lance deux dés bien équilibrés à 6 faces, les faces étant numérotées de 1 à 6. L'un des dé est rouge, l'autre est vert.

Combien y a-t-il de résultats possibles ? (En donner la liste.)

Exercice 4 : La course de chevaux

Dans une course de chevaux, il y a 6 partants (numérotés de 1 à 6).

1. *a*) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le couplé dans l'ordre ? (on gagne le couplé dans l'ordre lorsque l'on a trouvé les deux premiers chevaux, avec leur ordre d'arrivée).

b) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le couplé, au moins dans le désordre ?

2. *a*) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le tiercé dans l'ordre ?

b) Un joueur décide de jouer tous les tiercés possibles. Il est donc sûr de gagner le tiercé dans l'ordre, mais il aura également des tickets gagnants pour le tiercé dans désordre. Combien ?

c) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le tiercé, au moins dans le désordre ?

Probabilités

Exercice 1 : Une situation de non équiprobabilité : le dé truqué

Un dé a été truqué de telle sorte que la probabilité de sortie du 6 soit la triple de celle de sortie du 1. Les numéros 1, 2, 3, 4, 5 ayant la même probabilité de sortie.

Calculer les probabilités des événements suivants :

a) A : « *obtenir un* 1 »

b) B : « *obtenir un* 2 »

c) C : « *obtenir un* 3 »

d) D : « *obtenir un* 4 »

e) E : « *obtenir un* 5 »

f) F : « *obtenir un* 6 »

g) G : « *obtenir un numéro pair* »

h) H : « *obtenir un numéro impair* »

Exercice 2 : Le sac de jetons

Un sac contient 100 jetons de différentes formes et couleurs. Parmi ceux-ci, 40 sont ronds, 60 sont bleus et 25 sont ronds et bleus. Combien y en a-t-il qui sont :

a) rond sans être bleu ? *b*) bleu sans être rond ? *c*) ni rond ni bleu ?

Exercice 3 : Lancer de dés

On lance deux dés bien équilibrés à 6 faces, les faces étant numérotées de 1 à 6. L'un des dé est rouge, l'autre est vert.

Combien y a-t-il de résultats possibles ? (En donner la liste.)

Exercice 4 : La course de chevaux

Dans une course de chevaux, il y a 6 partants (numérotés de 1 à 6).

1. *a*) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le couplé dans l'ordre ? (on gagne le couplé dans l'ordre lorsque l'on a trouvé les deux premiers chevaux, avec leur ordre d'arrivée).

b) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le couplé, au moins dans le désordre ?

2. *a*) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le tiercé dans l'ordre ?

b) Un joueur décide de jouer tous les tiercés possibles. Il est donc sûr de gagner le tiercé dans l'ordre, mais il aura également des tickets gagnants pour le tiercé dans désordre. Combien ?

c) Combien de grilles doit-on jouer pour être sûr de gagner le tiercé, au moins dans le désordre ?