



1 Roue de loterie

Une roue de loterie est partagée en huit secteurs identiques numérotés de 1 à 8.

Donne toutes les issues possibles correspondant aux événements suivants.

- « Obtenir un multiple de 2 ou de 3 »
.....
- « Obtenir un multiple de 2 et de 3 »
.....
- « Obtenir un nombre supérieur à 4 »
.....

2 Encore des cartes

On tire une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes. On considère les événements suivants :

- A : « on obtient un roi » ;
- B : « on obtient un as » ;
- C : « on obtient un trèfle ».

a. Les événements A et B sont-ils incompatibles ? Et les événements B et C ? Justifie tes réponses.

.....
.....

b. Décris par une phrase sans négation l'événement contraire de l'événement C.

.....
.....

c. Propose un événement D incompatible avec l'événement C.

.....
.....

3 Vocabulaire

On lance un dé non truqué à six faces. Complète les phrases suivantes.

- L'événement « obtenir un nombre inférieur ou égal à six » est, donc sa probabilité est égale à
- L'événement « » ne peut pas se réaliser, il est, sa probabilité est donc
- Les événements P « obtenir un nombre pair » et C « obtenir un multiple de cinq » ne peuvent pas avoir lieu en même temps. On dit qu'ils

sont La probabilité de l'événement « obtenir un nombre pair ou un multiple de cinq » est alors égale à la somme des des événements P et C.

- L'événement contraire de l'événement P est l'événement J « ». La somme des probabilités de P et de J est donc égal à

4 Un peu de chance !

Une urne contient quatre boules rouges et six boules vertes, toutes indiscernables au toucher. On tire une boule au hasard.

Réponds par vrai (V) ou faux (F).

Il y a autant de chances d'avoir une boule verte qu'une boule rouge.	
Il y a 4 chances sur 10 d'obtenir une boule verte.	
Si on répète un grand nombre de fois cette expérience, la fréquence d'apparition d'une boule verte devrait être proche de 0,6.	
Il y a 6 chances sur 4 d'obtenir une boule verte.	
La probabilité de tirer une boule rouge est $\frac{2}{5}$.	

5 Des bonbons

Un sac opaque contient des bonbons bleus, rouges ou verts, tous indiscernables au toucher. Quand on tire un bonbon au hasard, on a deux chances sur cinq de prendre un bonbon rouge et trois chances sur dix de prendre un bonbon bleu.

a. Quelle est la probabilité d'obtenir un bonbon rouge ou un bonbon bleu ?

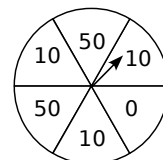
.....
.....

b. Déduis-en la probabilité d'obtenir un bonbon vert. Justifie ta réponse.

.....
.....

6 À la loterie

La roue ci-contre est partagée en six secteurs identiques.



Un joueur fait tourner la roue et gagne le montant indiqué par l'aiguille.

a. Quelle est la probabilité de ne rien gagner ?

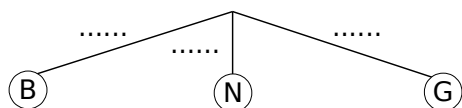


b. Quelle est la probabilité de gagner au moins 10 € ?

7 À l'aide d'un arbre

Une urne contient sept boules blanches (B), cinq noires (N) et six grises (G), toutes indiscernables au toucher. On tire une boule au hasard.

a. Complète ci-dessous l'arbre des probabilités correspondant à cette situation.



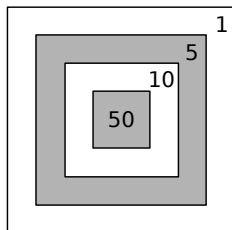
b. Quelle est la probabilité de tirer une boule blanche ou noire ?

c. Quelle est la probabilité de ne pas tirer une boule noire ?

8 Tireur d'élite ?

Un tireur tire parfaitement au hasard sur la cible ci-contre, sans jamais la rater.

Tous les carrés sont concentriques et leurs côtés ont pour mesure 5 cm, 10 cm, 15 cm et 20 cm.



La probabilité relative à une région est proportionnelle à son aire.

a. Quelle est la probabilité pour qu'il gagne 50 points ? 10 points ? 5 points ?

b. Détermine, de deux façons différentes, la probabilité pour qu'il gagne 1 point.

9 Grenouille (d'après évaluations PISA)

Le bulletin météorologique du jour prévoit que, de 12 à 18 heures, les probabilités de pluie sont de 30 %.

Parmi les affirmations suivantes, entoure celle qui est la meilleure interprétation de ce bulletin.

A - Il va pleuvoir sur 30 % de la zone concernée par les prévisions.

B - Il pleuvra pendant 30 % des six heures (un total de 108 minutes).

C - Dans cette zone, 30 personnes sur 100 auront de la pluie.

D - Si la même prévision était faite pour 100 jours, il pleuvrait à peu près 30 jours sur 100.

E - La quantité de pluie tombée sera 30 % de celle tombée lors d'une forte pluie (mesurée en termes de précipitations par unité de temps).

10 Âges

Le tableau suivant indique la répartition des élèves d'un collège en fonction de leurs âges.

Âges (en années)	11	12	13	14	15	16	17
Fréquences (en %)	5	26	28	25	10	5	1

Un élève de ce collège étant choisi au hasard, quelle est la probabilité qu'il soit âgé :

• de 13 ans ?

• de 15 ans et plus ?

• de 14 ans et moins ? (Donne deux méthodes.)