

Énoncés

Exercice 5

Jean fait partie d'une classe de 20 élèves. Il a très envie d'être interrogé par le professeur qui va choisir un élève au hasard. Exprimer de quatre façons différentes la probabilité que Jean soit désigné.

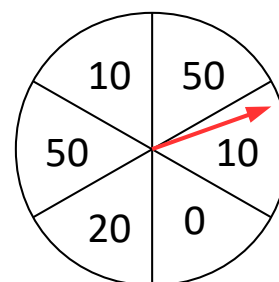
Exercice 6

On tire une boule dans une urne contenant huit boules indiscernables au toucher numérotées de 1 à 8. Écrire les issues réalisant les événements suivants :

- a] « Obtenir un multiple de 2 ou de 3 »
- b] « Obtenir un multiple de 2 et de 3 »
- c] « Obtenir un nombre strictement supérieur à 4 et premier »
- d] « Obtenir un nombre strictement supérieur à 4 ou premier »

Exercice 7

La roue ci-contre est partagée en six secteurs identiques. Un joueur fait tourner la roue et gagne le montant indiqué par l'aiguille.



Exprimer les probabilités des événements suivants sous forme de pourcentages, éventuellement arrondis à l'unité.

1. « Ne rien gagner »
2. « Gagner au moins 20 € »
3. « Gagner au plus 50 € »

Exercice 8

Le tableau ci-contre 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

Exprimer, sous forme de fraction simplifiée, la probabilité qu'un élève choisi au hasard soit âgé :

- a] de 13 ans.
- b] de 15 ans ou plus.
- c] de 14 ans ou moins.

Corrigés

Exercice 5

Jean a **1 chance sur 20** d'être choisi.

Jean a une probabilité de $\frac{1}{20}$ d'être choisi.

La probabilité pour que Jean soit choisi vaut **0,05**.

Il y a **5 %** de chance pour que Jean soit choisi.

Exercice 6

- a] Issues 2, 3, 4, 6 et 8.
- b] Issue 6.
- c] Issues 5 et 7.
- d] Issues 2, 3, 5, 6, 7 et 8.

Exercice 7

1. Comme 1 secteur sur 6 correspond au montant 0 alors la probabilité de ne rien gagner vaut $\frac{1}{6} \approx 17\%$.
2. L'événement est réalisé par les secteurs 20 et 50.
La probabilité de gagner au moins 20 € vaut donc $\frac{3}{6} = 50\%$.
3. L'événement est certain. Sa probabilité est donc **1**.

Exercice 8

- a] La probabilité que l'élève soit âgé de 13 ans vaut $\frac{28}{100} = \frac{7}{25}$.
- b] On a $10+5+1 = 16\%$ des élèves ayant 15 ans ou plus.
La probabilité que l'élève soit dans ce cas vaut $\frac{16}{100} = \frac{4}{25}$.
- c] Comme l'événement est le contraire du précédent alors la probabilité que l'élève soit âgé de 14 ans ou moins vaut $1 - \frac{4}{25} = \frac{21}{25}$.