

1 On place des boules colorées, toutes indiscernables au toucher, dans un sac. Sur chaque boule, est inscrite une lettre. Le tableau suivant présente la répartition des boules.

Couleur Lettre	Rouge	Vert	Bleu
A	3	5	2
B	2	2	6

a. Combien y a-t-il de boules dans le sac ?

Il y a $3 + 5 + 2 + 2 + 2 + 6 = 20$ boules dans le sac.

b. On tire une boule au hasard, on note sa couleur et sa lettre.

- Vérifie qu'il y a une chance sur dix de tirer une boule bleue portant la lettre A.

La probabilité de tirer une boule bleue portant la lettre A est de $\frac{2}{20}$ soit $\frac{1}{10}$. Donc une chance sur 10.

- Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge ?

La probabilité de tirer une boule rouge est de

$\frac{5}{20}$ soit $\frac{1}{4}$.

- A-t-on autant de chances de tirer une boule portant la lettre A, que de tirer une boule portant la lettre B ?

La probabilité de tirer une boule portant la lettre A

est de $\frac{10}{20}$ soit $\frac{1}{2}$. Celle de tirer une boule portant la

lettre B est également de $\frac{10}{20}$ soit $\frac{1}{2}$.

Donc les chances sont identiques.

2 À un stand du « Heiva », fête traditionnelle de Polynésie française, on fait tourner la roue de loterie ci-contre.

On admet que chaque secteur a autant de chances d'être désigné par la flèche rouge.

Les lettres A, T et M correspondent aux événements suivants :

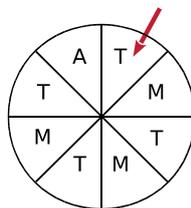
- A : « On gagne un autocollant. » ;
- T : « On gagne un tee-shirt. » ;
- M : « On gagne un tour de manège. ».

a. Quelle est la probabilité de l'évènement A ?

Elle est de $\frac{1}{8}$.

b. Quelle est la probabilité de l'évènement T ?

Elle est de $\frac{4}{8}$ soit $\frac{1}{2}$.



c. Quelle est la probabilité de l'évènement M ?

Elle est de $\frac{3}{8}$.

d. Exprime, à l'aide d'une phrase, ce qu'est l'évènement non A, puis donne sa probabilité.

Non A : « On ne gagne pas d'autocollant. »

C'est l'évènement contraire de A donc

$$P(\text{non A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$



3 L'hôtel « la ora na » accueille 125 touristes :

- 55 Néo-Calédoniens dont 12 parlent également anglais ;
- 45 Américains parlant uniquement l'anglais ;
- le reste étant des Polynésiens dont 8 parlent également anglais.

Les Néo-Calédoniens et les Polynésiens parlent tous le français.

a. Si je choisis un touriste pris au hasard dans l'hôtel, quelle est la probabilité des événements suivants :

- Évènement A : « Le touriste est un Américain. »
- Évènement B : « Le touriste est un Polynésien ne parlant pas anglais. »
- Évènement C : « Le touriste parle anglais. »

$$P(A) = \frac{45}{125} = \frac{9}{25}$$

$$P(B) = \frac{125 - 55 - 45 - 8}{125} = \frac{17}{125}$$

$$P(C) = \frac{12 + 45 + 8}{125} = \frac{65}{125} = \frac{13}{25}$$

b. Si j'aborde un touriste dans cet hôtel, ai-je plus de chances de me faire comprendre en parlant en anglais ou en français ? Justifie ta réponse.

Probabilité qu'un touriste parle français :

$$\frac{125 - 45}{125} = \frac{80}{125} = \frac{16}{25}$$

J'aurai plus donc plus de chances de me faire comprendre en français.