

PROBABILITÉS M04

EXERCICE N°1

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Un magasin vend des T-shirts de trois couleurs : rouge, bleu et vert. Le magasin a 40 T-shirts en stock, dont 12 sont rouges, 16 sont bleus et 12 sont verts. On choisit un T-shirt au hasard dans le stock du magasin et on note sa couleur.

- 1) Quelles sont les issues possibles de cette expérience aléatoire ?
- 2) Les issues sont-elles équiprobables ? Pourquoi ?
- 3) Calculer la probabilité de choisir un T-shirt rouge.
- 4) Calculer la probabilité de choisir un T-shirt bleu ou vert.

EXERCICE N°2

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Dans une boîte de 60 bonbons, il y a 20 bonbons à la fraise, 30 bonbons au citron et 10 bonbons à la menthe. On prend un bonbon au hasard dans la boîte et on note sa saveur.

- 1) Quelles sont les issues possibles de cette expérience aléatoire ?
- 2) Les issues sont-elles équiprobables ? Pourquoi ?
- 3) Calculer la probabilité de choisir un bonbon à la fraise.
- 4) Calculer la probabilité de choisir un bonbon qui n'est pas au citron.

EXERCICE N°3

[VOIR LE CORRIGÉ](#)

Une entreprise a trois usines de production : A, B et C. La répartition des productions journalières de ces usines est la suivante :

L'usine A produit 1000 pièces par jour.

L'usine B produit 800 pièces par jour.

L'usine C produit 1200 pièces par jour.

Un client commande une pièce à l'entreprise. On s'intéresse à l'usine qui a produit cette pièce.

- 1) Quelles sont les issues possibles de cette expérience aléatoire ?
- 2) Les issues sont-elles équiprobables ? Pourquoi ?
- 3) Calculer la probabilité que la pièce soit produite par l'usine A.
- 4) Calculer la probabilité que la pièce ne soit pas produite par l'usine B.

PROBABILITÉS M03C

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

[RETOUR À L'EXERCICE 1](#)

Un magasin vend des T-shirts de trois couleurs : rouge, bleu et vert. Le magasin a 40 T-shirts en stock, dont 12 sont rouges, 16 sont bleus et 12 sont verts. On choisit un T-shirt au hasard dans le stock du magasin et on note sa couleur.

1) Quelles sont les issues possibles de cette expérience aléatoire ?

Les issues possibles sont : le rouge, le bleu, et le vert.

2) Les issues sont-elles équiprobables ? Pourquoi ?

Non, il y a plus de T-shirts bleus que de rouges par exemple. Par conséquent, il y a plus de chances de choisir la couleur bleu que la rouge.

3) Calculer la probabilité de choisir un T-shirt rouge.

Chaque T-shirt a la même probabilité d'être choisi ($1/40$) et il y en a 12 rouges.

La probabilité de choisir un T-shirt rouge vaut donc $\frac{12}{40} = \frac{3}{10}$.

On devrait plutôt dire que la probabilité d'obtenir la couleur rouge vaut $\frac{3}{10}$.

4) Calculer la probabilité de choisir un T-shirt bleu ou vert.

Chaque T-shirt a la même probabilité d'être choisi ($1/40$) et il y en a 16 bleus et 12 verts.

La probabilité de choisir un T-shirt bleu ou vert vaut donc $\frac{16+12}{40} = \frac{7}{10}$.

Remarquons que « bleu ou vert » est le contraire de « rouge » : $1 - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

PROBABILITÉS M03C

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

[RETOUR À L'EXERCICE 2](#)

Dans une boîte de 60 bonbons, il y a 20 bonbons à la fraise, 30 bonbons au citron et 10 bonbons à la menthe. On prend un bonbon au hasard dans la boîte et on note sa saveur.

1) Quelles sont les issues possibles de cette expérience aléatoire ?

Les issues possibles sont : Fraise, Citron et Menthe

2) Les issues sont-elles équiprobables ? Pourquoi ?

Non, il y a, par exemple, deux fois plus de bonbons à la fraise que de bonbons à la menthe. Il y a donc deux fois plus de chances de choisir la saveur Fraise que de choisir la saveur Menthe.

3) Calculer la probabilité de choisir un bonbon à la fraise.

Il y a 20 bonbons à la fraise et chaque bonbons à la même probabilité d'être choisi (1/60).

La probabilité cherchée vaut donc $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$

4) Calculer la probabilité de choisir un bonbon qui n'est pas au citron.

Notons C, l'issue correspondant à la saveur Citron. On cherche alors à calculer $p(\overline{C})$.

Or :

$$p(C) = \frac{30}{60} = \frac{1}{2}$$

Et :

$$p(\overline{C}) = 1 - p(C)$$

Donc :

$$p(\overline{C}) = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

PROBABILITÉS M03C

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

[RETOUR À L'EXERCICE 3](#)

Une entreprise a trois usines de production : A, B et C. La répartition des productions journalières de ces usines est la suivante :

L'usine A produit 1000 pièces par jour.

L'usine B produit 800 pièces par jour.

L'usine C produit 1200 pièces par jour.

Un client commande une pièce à l'entreprise. On s'intéresse à l'usine qui a produit cette pièce.

1) Quelles sont les issues possibles de cette expérience aléatoire ?

Les issues possibles sont : A ; B et C

2) Les issues sont-elles équiprobables ? Pourquoi ?

Non, par exemple, une pièce a plus de chance de provenir de l'usine C que de l'usine B donc $p(C) > p(B)$

3) Calculer la probabilité que la pièce soit produite par l'usine A.

$$p(A) = \frac{1000}{1000+800+1200} = \frac{1000}{2400} = \frac{5}{12}$$

4) Calculer la probabilité que la pièce ne soit pas produite par l'usine B.

$$p(\overline{B}) = 1 - p(B) = 1 - \frac{800}{2400} = \frac{2}{3}$$