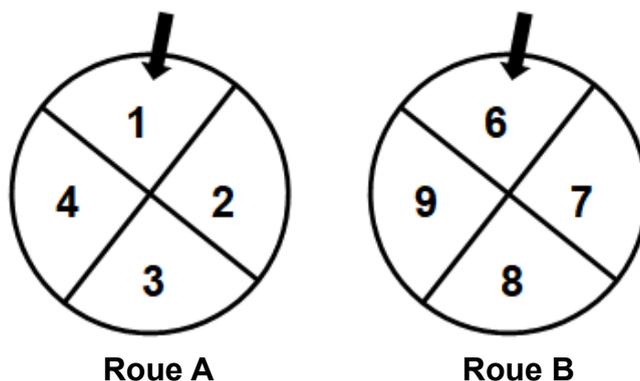


Exercice 1 :

Mathilde fait tourner deux roues de loterie A et B comportant chacune quatre secteurs numérotés comme sur le schéma ci-dessous :



La probabilité d'obtenir chacun des secteurs d'une roue est la même. Les flèches indiquent les deux secteurs obtenus.

L'expérience de Mathilde est la suivante : elle fait tourner les deux roues pour obtenir un nombre à deux chiffres. Le chiffre obtenu avec la roue A est le chiffre des dizaines et celui avec la roue B est le chiffre des unités.

Dans l'exemple ci-dessus, elle obtient le nombre 16 (Roue A : 1 et Roue B : 6).

1. Écrire tous les nombres possibles issus de cette expérience.
2. Prouver que la probabilité d'obtenir un nombre supérieur à 40 est 0,25.
3. Quelle est la probabilité que Mathilde obtienne un nombre divisible par 3 ?

Exercice 2 :

Jean possède 365 albums de bandes dessinées.

Afin de trier les albums de sa collection, il les range par série et classe les séries en trois catégories : franco-belges, comics et mangas comme ci-dessous.

Séries franco-belges	Séries de comics	Séries de mangas
23 albums « Astérix » 22 albums « Tintin » 45 albums « Lucky-Luke »	35 albums « Batman » 90 albums « Spider-Man »	85 albums « One Piece » 65 albums « Naruto »

Il choisit au hasard un album parmi tous ceux de sa collection.

Toutes les **réponses** doivent être données sous forme d'une **fraction irréductible**.

1. **a.** Quelle est la probabilité que l'album choisi soit un album « Lucky-Luke » ?
b. Quelle est la probabilité que l'album choisi soit un comics ?
c. Quelle est la probabilité que l'album choisi ne soit pas un manga ?
2. Tous les albums de chacune des sept séries sont numérotés dans l'ordre de sortie en librairie et chacune de ces séries est complète du numéro 1 au dernier numéro.

Exemples : les 23 albums « Astérix » sont numérotés de 1 à 23; les 22 albums « Tintin » sont numérotés de 1 à 22.

- a.** Quelle est la probabilité que l'album choisi porte le numéro 1 ?
- b.** Quelle est la probabilité que l'album choisi porte le numéro 40 ?

Exercice 3 :

Sam préfère les bonbons bleus.

Dans son paquet de 500 bonbons, 150 sont bleus, les autres sont rouges, jaunes ou verts.

1. Quelle est la probabilité qu'il pioche au hasard un bonbon bleu dans son paquet ?
2. 20% des bonbons de ce paquet sont rouges. Combien y a-t-il de bonbons rouges ?
3. Sachant qu'il y a 130 bonbons verts dans ce paquet, Sam a-t-il plus de chance de piocher au hasard un bonbon vert ou un bonbon jaune ?
4. Aïcha avait acheté le même paquet il y a quinze jours. Il ne lui reste que 140 bonbons bleus, 100 jaunes, 60 rouges et 100 verts.
Elle dit à Sam : «Tu devrais piocher dans mon paquet plutôt que dans le tien, tu aurais plus de chance d'obtenir un bleu».
A-t-elle raison?

Exercice 4 :

Dans la vitrine d'un magasin A sont présentés au total 45 modèles de chaussures. Certaines sont conçues pour la ville, d'autres pour le sport. Il y a trois couleurs différentes : noir, blanc ou marron.

1. Compléter le tableau suivant :

Modèle	Pour la ville	Pour le sport	Total
Noir		5	20
Blanc	7		
Marron		3	
Total	27		45

2. On choisit un modèle de chaussures au hasard dans cette vitrine.
 - a. Quelle est la probabilité de choisir un modèle de couleur noire ?
 - b. Quelle est la probabilité de choisir un modèle pour le sport ?
 - c. Quelle est la probabilité de choisir un modèle pour la ville de couleur marron ?
3. Dans la vitrine d'un magasin B, on trouve 54 modèles de chaussures dont 30 de couleur noire. On choisit au hasard un modèle de chaussures dans la vitrine du magasin A puis dans celle du magasin B.
Dans quelle vitrine a-t-on le plus de chance d'obtenir un modèle de couleur noire ?
Justifier.