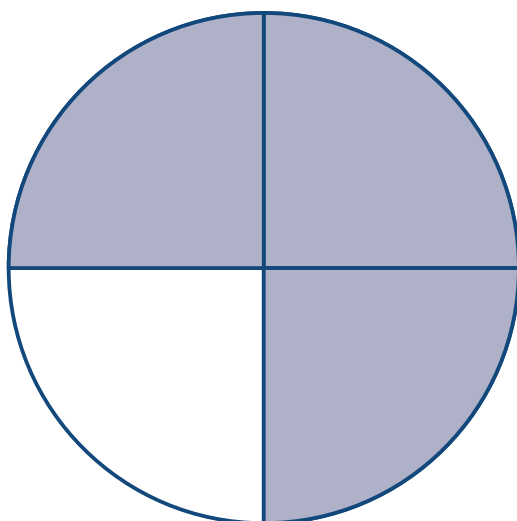


Roulettes ombrées

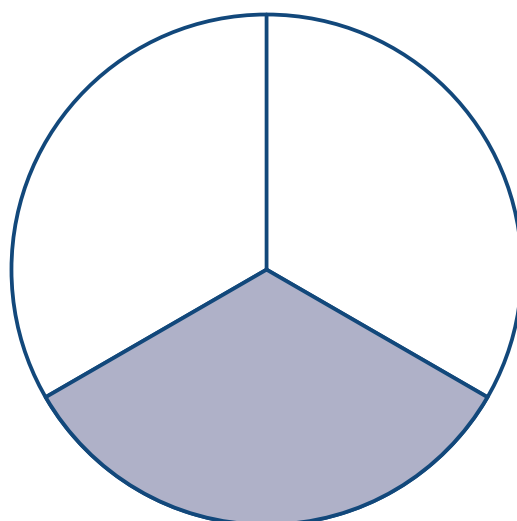
Nom : _____

Parmi les jeux de hasard possibles au cours d'une foire de quartier, l'animateur d'un stand demande aux joueurs et aux joueuses de faire tourner deux roulettes. Si les deux roulettes s'arrêtent sur un secteur ombré, la personne gagne un prix. Annick est intéressée par ce jeu et décide de calculer la probabilité de gagner.

Roulette A



Roulette B



1. D'après toi, Annick a-t-elle beaucoup de possibilités de gagner? Est-il **impossible**, **très peu probable**, **peu probable**, **probable**, **très probable** ou **certain** qu'Annick gagne? Justifie ton choix.
2. Dans le but de vérifier ta prédiction, simule le jeu de roulette au moins 30 fois en remplissant un tableau semblable à celui présenté ci-dessous. Pour simuler la situation, utilise les deux roulettes ci-dessus. Place un crayon et un trombone au centre de la roulette et donne une pichenette sur le trombone.

Nombre de fois	Secteur ombré sur la roulette A (✓)	Secteur ombré sur la roulette B (✓)	Annick gagne un prix (✓)
1			
2			
3			
...			
30			

Activité 5

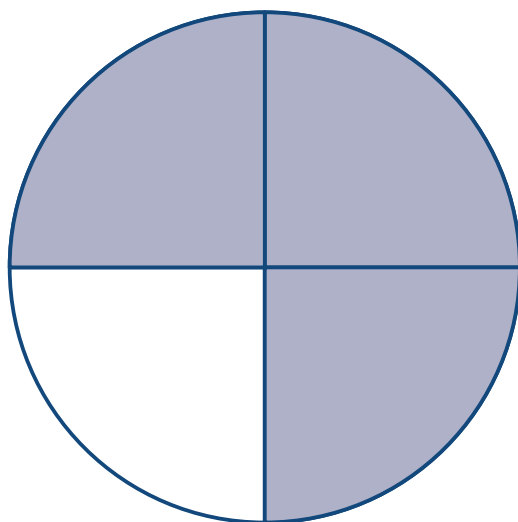
3. D'après les résultats de l'expérience, quelle est la probabilité expérimentale qu'Annick gagne? Exprime la probabilité sous forme de pourcentage.
4. Construis un diagramme en arbre pour déterminer la probabilité théorique qu'Annick gagne un prix. Exprime la probabilité sous forme de pourcentage.
5. Compare les probabilités obtenues aux questions 3 et 4 à ta prédiction de la question 1.

Roulettes ombrées

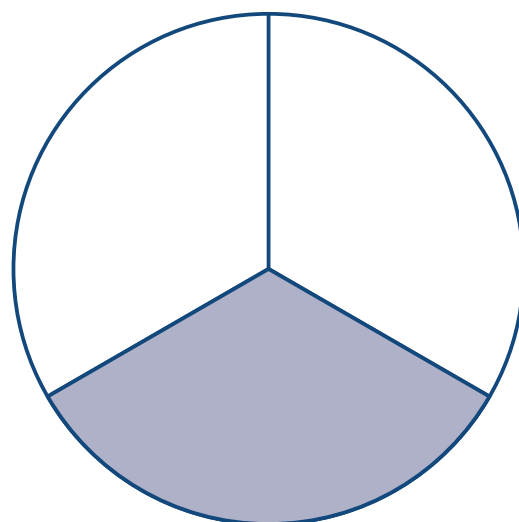
Corrigé

Parmi les jeux de hasard possibles au cours d'une foire de quartier, l'animateur d'un stand demande aux joueurs et aux joueuses de faire tourner deux roulettes. Si les deux roulettes s'arrêtent sur un secteur ombré, la personne gagne un prix. Annick est intéressée par ce jeu et décide de calculer la probabilité de gagner.

Roulette A



Roulette B



1. D'après toi, Annick a-t-elle beaucoup de possibilités de gagner? Est-il **impossible**, **très peu probable**, **peu probable**, **probable**, **très probable** ou **certain** qu'Annick gagne? Justifie ton choix.

Les réponses vont varier. Les élèves vont sans doute remarquer qu'il est très probable qu'Annick gagne un prix, puisque l'aire de la partie ombrée de la roulette A est grande et que l'aire de la partie ombrée de la roulette B est un peu moins que la moitié.

2. Dans le but de vérifier ta prédiction, simule le jeu de roulette au moins 30 fois en remplissant un tableau semblable à celui présenté ci-dessous. Pour simuler la situation, utilise les deux roulettes ci-dessus. Place un crayon et un trombone au centre de la roulette et donne une pichenette sur le trombone.

Voici les résultats qu'a obtenus Annick en simulant la situation 30 fois :

Activité 5

Nombre de fois	Secteur ombré sur la roulette A (✓)	Secteur ombré sur la roulette B (✓)	Annick gagne un prix (✓)
1	✓		
2	✓		
3		✓	
4		✓	
5	✓	✓	✓
6	✓		
7	✓		
8		✓	
9	✓		
10	✓	✓	✓
11	✓		
12	✓	✓	✓
13	✓		
14	✓		
15		✓	
16	✓		
17			
18	✓	✓	✓
19	✓		
20	✓		
21	✓	✓	✓
22	✓		
23	✓	✓	✓
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓	✓	✓
28			
29	✓		
30	✓		
Total			7

3. D'après les résultats de l'expérience, quelle est la probabilité expérimentale qu'Annick gagne? Exprime la probabilité sous forme de pourcentage.

Puisque Annick a gagné 7 fois lors des 30 simulations, alors :

$$P(\text{Annick gagne}) = \frac{\text{nombre de simulations favorables}}{\text{nombre total de simulations}}$$

$$= \frac{7}{30}$$

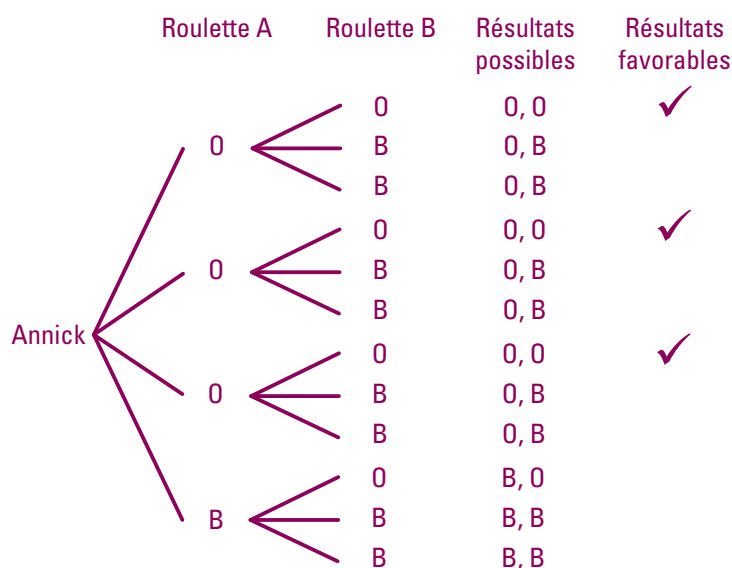
$$\approx 0,233\ 333$$

$$\approx 0,223$$

$$\approx 23,3\ \%$$

La probabilité expérimentale d'obtenir deux secteurs ombrés est de 23,3 %.

4. Construis un diagramme en arbre pour déterminer la probabilité théorique qu'Annick gagne un prix. Exprime la probabilité sous forme de pourcentage.



Légende : O représente un secteur ombré
B représente un secteur blanc

Activité 5

Il y a 3 résultats favorables parmi les 12 résultats possibles.

$$\begin{aligned}P(\text{Annick gagne}) &= \frac{\text{nombre de résultats favorables}}{\text{nombre total de résultats possibles}} \\&= \frac{3}{12} \\&= \frac{1}{4} \\&= 0,25 \\&= 25 \%\end{aligned}$$

La probabilité théorique d'obtenir deux secteurs ombrés est de 25 %.

5. Compare les probabilités obtenues aux questions 3 et 4 à ta prédiction de la question 1.

Les réponses vont varier. Les élèves qui ont prédit qu'il est très probable qu'Annick gagne remarqueront que les probabilités expérimentale et théorique obtenues, soit 23,3 % et 25 %, montrent qu'il est peu probable, et non très probable, qu'Annick gagne.