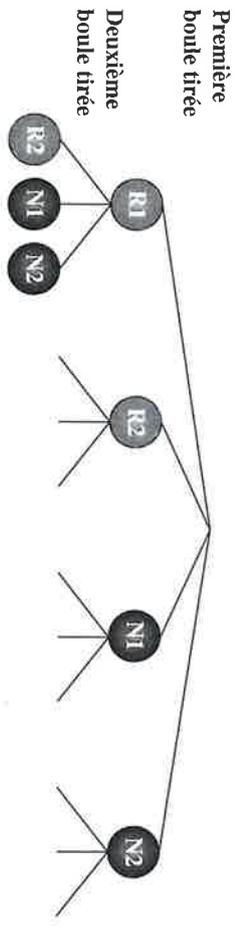


**8** 10 min

Une urne contient deux boules rouges marquées R1 et R2 et deux boules noires marquées N1 et N2. Toutes sont indiscernables au toucher.

On tire au hasard une première boule et on ne remet pas cette boule dans l'urne. On tire au hasard une seconde boule parmi celles qui restent dans l'urne.

1° Compléter l'arbre qui illustre les deux tirages successifs.



2° Soit  $E$  l'événement : « on a tiré deux boules rouges ».

Quelle est la probabilité de l'événement  $E$  ?

3° Soit  $F$  l'événement : « on a tiré deux boules portant le même numéro ».

**9** 15 min

Un sac contient 3 jetons rouges indiscernables au toucher numérotés de 1 à 3.



On tire au hasard un jeton dans ce sac et on note son numéro.

Un second sac contient 4 jetons bleus indiscernables au toucher numérotés de 1 à 4.



On tire au hasard un jeton dans ce sac et on note son numéro.

On constitue alors un nombre entier de deux chiffres dont le chiffre des dizaines est écrit sur le jeton rouge et dont le chiffre des unités est écrit sur le jeton bleu.

Exemple :  $\text{●} \text{●}$  qui donne le nombre 24.

1° On appelle  $A$  l'événement : « le nombre obtenu est un multiple de 2 ».

Quelle est la probabilité de  $A$  ?

2° On appelle  $B$  l'événement : « le nombre obtenu est un multiple de 3 ».

Quelle est la probabilité de  $B$  ?

3° On appelle  $C$  l'événement : « le nombre obtenu est un multiple de 2 et de 3 ».

Quelle est la probabilité de  $C$  ?

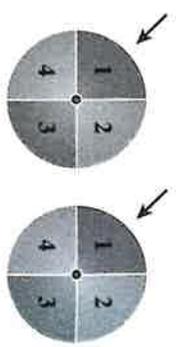
4° On appelle  $D$  l'événement : « le nombre obtenu est un multiple de 5 ».

Quelle est la probabilité de  $D$  ?

**10** 15 min

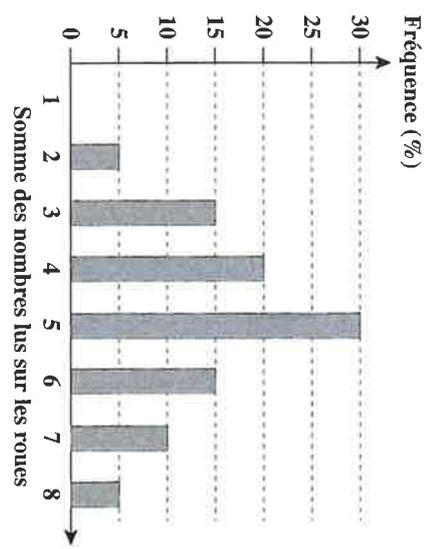
On fait tourner simultanément deux roues parfaitement équilibrées. Sur chacune, les quatre secteurs sont numérotés de 1 à 4.

Lorsqu'elles s'arrêtent, on note le numéro situé en face de la flèche, puis on calcule la somme des nombres obtenus.



**Partie A**

On simule 100 résultats avec un tableur. Le graphique suivant donne la fréquence d'apparition de chaque somme obtenue.



1° Par lecture graphique, donner la fréquence d'apparition de la somme 3.

2° Que dire de la fréquence d'apparition de la somme 1 ?

**Partie B**

On veut déterminer la probabilité de chacune des sommes possibles.

1° Compléter le tableau à double entrée ci-contre.

2° Combien de lancers des deux roues donnent une somme égale à 5 ?

Quelle est la probabilité de l'événement :

« la somme obtenue est égale à 5 » ?

3° Compléter le tableau donnant la probabilité de chacune des sommes possibles.

		Première roue			
		1	2	3	4
Seconde roue	1				
	2				
	3				
	4				

Somme obtenue	2	3	4	5	6	7	8
Probabilité	0,0625	...	...	...	...	...	0,0625

4° Comparer ces probabilités et les fréquences fournies par la simulation de la partie A.

5° Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre premier ?