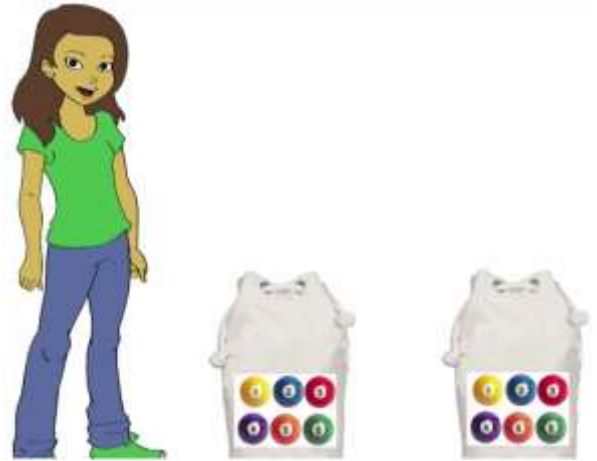


Étape n° 5

Expérience 3 :

On dispose de deux sacs contenant chacun 6 boules numérotées de 1 à 6.

On pioche dans chaque sac une boule et on calcule la somme des deux valeurs portées par ces boules.



Question 1 : Cette première vidéo présente l'expérience 3 :

Vidéo 1 : [Etape05vidéo1](#)

Complétez le tableau des résultats obtenus dans cette simulation de 8 tirages :

	Tirage 1	Tirage 2	Tirage 3	Tirage 4	Tirage 5	Tirage 6	Tirage 7	Tirage 8
Boule du sac n° 1								
Boule du sac n° 2								
Somme obtenue								

Précisez l'univers de l'expérience aléatoire 3 :

$$\Omega = \{.....\}$$

Question 2 :

On effectue quatre simulations sur des échantillons de 1000 tirages.

On s'intéresse uniquement aux résultats égaux à 7 et on représente graphiquement la fréquence de cet événement « la somme est égale à 7 » en fonction du nombre de tirages effectués tout au long de la simulation.

La vidéo suivante représente la construction dynamique de ces quatre graphiques :

Vidéo 2 : [Etape05vidéo2](#)

Observez et formulez des remarques :

.....

Relevez dans le tableau suivant les fréquences de « La somme est égale à 7 » obtenues à l'issue des 1000 tirages :

	Simulation 1	Simulation 2	Simulation 3	Simulation 4
Fréquences obtenues				

Question 3 :

On effectue de nouveau trois simulations sur des échantillons de 1000 tirages.

On s'intéresse maintenant aux résultats égaux à 7 et aux résultats égaux à 8.

On représente graphiquement les fréquences de ces deux événements « la somme est égale à 7 » et « la somme est égale à 8 » en fonction du nombre de tirages effectués tout au long de la simulation.

La vidéo suivante représente la construction dynamique de ces graphiques :

Vidéo 3 : [Etape05vidéo3](#)

Observez et formulez des remarques :

.....
.....

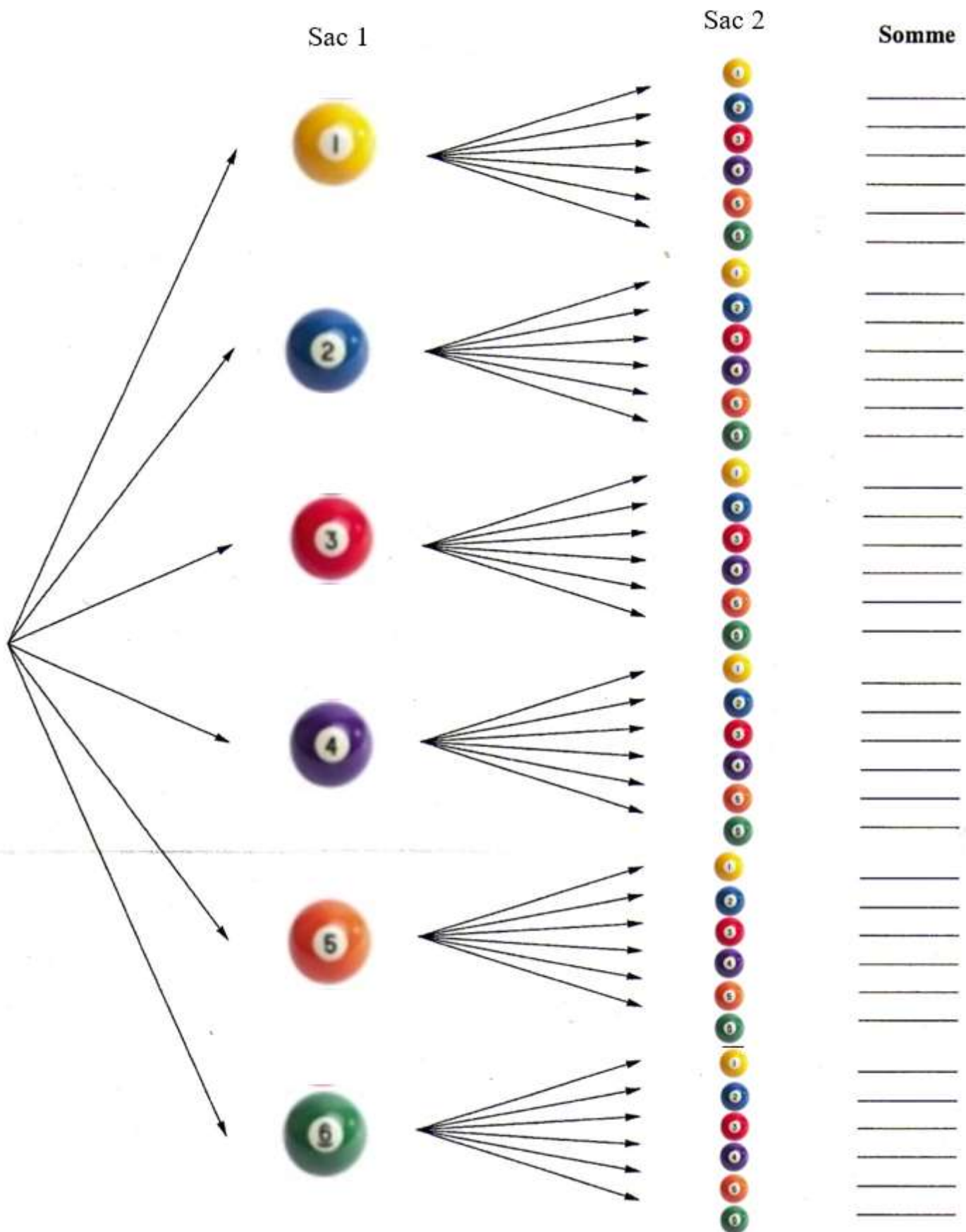
Relever ici les fréquences obtenues à la fin de chaque simulation :

	Simulation 1	Simulation 2	Simulation 3
Fréquence de 7			
Fréquence de 8			

A-t-on plus de chance d'obtenir 7 ou d'obtenir 8 ?

Question 4 : Nous allons déterminer la probabilité d'obtenir 7 et la probabilité d'obtenir 8 afin de répondre plus précisément à la question précédente.

Compléter l'arbre ci-dessous afin d'obtenir toutes les combinaisons possibles pour les tirages :



Compléter également le tableau ci-dessous en indiquant dans chaque case la somme obtenue lors du tirage correspondant :

Sac n° 2 \ Sac n° 1	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Quelle est la probabilité d'obtenir une somme égale à 7 ?

Quelle est la probabilité d'obtenir une somme égale à 8 ?

Question 5 : En vous aidant de la question 4, déterminer la probabilité des événements suivants :

La probabilité d'obtenir une somme supérieure ou égale à 7 :

La probabilité d'obtenir une somme paire :

La probabilité d'obtenir une somme inférieure à 2 :

La probabilité d'obtenir une somme inférieure à 15 :

Question 6 : Effectuer le quiz disponible avec le lien suivant <https://www.quiziniere.com/#/Exercice/K5QBWY>

QCM étape n° 5

Question 1 :

Dans la vidéo 1, de combien de façons différentes obtient-on la somme 7 ?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Question 2 :

Dans la vidéo 1, de combien de façons différentes obtient-on la somme 8 ?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Question 3 :

Parmi les événements suivants, lequel ou lesquels est, ou sont, impossible(s) :

- a) La somme obtenue est égale à 12
- b) La somme obtenue est un nombre premier
- c) La somme obtenue est inférieure ou égale à 12
- d) La somme obtenue est à la fois multiple de 3 et de 5
- e) La somme obtenue est égale à 1
- f) La somme obtenue est 7

Question 4 :

Parmi les événements suivants, lequel ou lesquels est, ou sont, certain(s) :

- a) La somme obtenue est inférieure à 12
- b) La somme obtenue est supérieure ou égale à 2
- c) La somme obtenue est paire
- d) La somme obtenue est impaire
- e) La somme obtenue est inférieure à 13
- f) La somme obtenue est 7

Question 5 :

A l'issue d'une première simulation sur un échantillon de 1000 tirages, on obtient une fréquence de « La somme est 7 » est égale à 0,141. La fréquence de cet événement lorsqu'on effectue une deuxième simulation sur 1000 tirages est obligatoirement :

- a) supérieure à 0,141
- b) inférieure à 0,141
- c) égale à 0,141
- d) On ne peut pas savoir

Question 6 :

On effectue une simulation sur un échantillon de 1000 tirages. La fréquence de l'événement « La somme est égale à 7 » est :

- a) toujours supérieure à la fréquence de l'événement « La somme est égale à 8 »
- b) toujours égale à la fréquence de l'événement « La somme est égale à 8 »
- c) toujours inférieure à la fréquence de l'événement « La somme est égale à 8 »
- d) On ne peut pas savoir

Question 7 :

Dans cette expérience, de combien de façons différentes peut-on obtenir la somme 7 ?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

Question 8 :

Dans cette expérience, de combien de façons différentes peut-on obtenir la somme 8 ?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

Question 9 :

Dans cette expérience, la probabilité d'obtenir 7 est égale à

- a) $\frac{3}{21}$
- b) $\frac{1}{6}$
- c) $\frac{5}{36}$
- d) $\frac{6}{36}$
- e) 0,167

Question 10 :

Dans cette expérience, la probabilité d'obtenir 8 est égale à

- a) $\frac{4}{21}$
- b) $\frac{1}{6}$
- c) $\frac{5}{36}$
- d) $\frac{6}{36}$
- e) $\frac{1}{11}$