

Auteure
Marie de Charlevoix
2025

LES PROBABILITÉS

Cours 67 - Les probabilités : le dénombrement et les modes de représentation

Auteure : Marie de Charlevoix

Année de publication : 2025

Site internet : MariedeCharlevoix.com

Révision linguistique et typographique : Louise Boissonnault

Matériel reproductible

Vous avez le droit de photocopier et distribuer ces notes de cours à vos élèves.

Merci de ne pas modifier le contenu et de ne pas le revendre.

Comment utiliser tes notes de cours



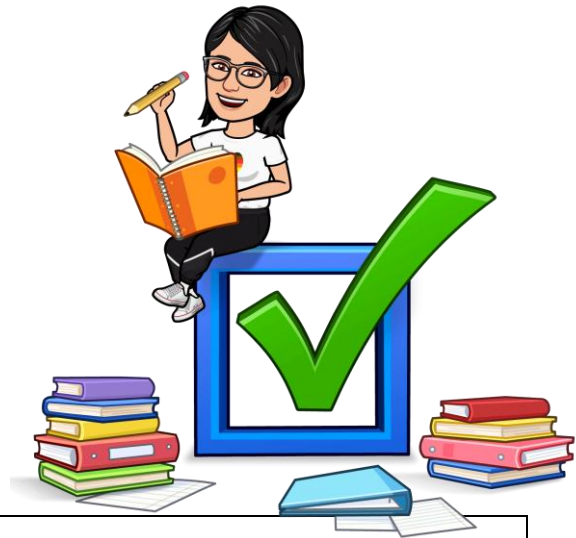
Une méthode unique, pensée pour toi...
qui a déjà changé la façon d'apprendre de centaines de jeunes.

- **Repère le lien du cours** inscrit en haut de ta feuille.
Tu peux aussi aller directement sur YouTube, écrire Marie de Charlevoix suivi du numéro du cours (ex. : Marie de Charlevoix cours 12).
- **Regarde la vidéo** en suivant chaque explication, comme si j'étais à côté de toi.
- **Remplis les espaces** au fur et à mesure : tu restes concentré, tu comprends mieux, tu retiens plus.
- **Mets sur pause**, recommence au besoin : ici, tu apprends à ton rythme.
- **Relis tes notes** à la fin : tout devient plus clair, plus solide.
- **Garde précieusement tes notes de cours** : elles sont la clé de ta réussite aux évaluations.

Avec tout mon cœur,

Marie de Charlevoix 🌸

LES PROBABILITÉS



Cours 65 Les probabilités

<https://youtu.be/GyfzkT0oNgU>

Cours 66 Les probabilités : les expériences aléatoires

<https://youtu.be/IUps-ua0LUY>

Cours 67 Les probabilités : le dénombrement et les modes de représentation

<https://youtu.be/IUkEiawQLtc>

Cours 68 Les probabilités : les types d'évènements

<https://youtu.be/k5H7Tsltxkc>

Notes de cours trouées





Les probabilités : le dénombrement et les modes de représentation

Alors une _____
 signifie que cette expérience relève du hasard.



On peut exprimer la probabilité qu'un événement se produise à l'aide
 d'une fraction.

$$p = \frac{\text{Nombre de résultats favorables}}{\text{Nombre de résultats possibles}}$$

Extension

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée,
 on utilise les accolades)

Je lance un dé à 6 faces. Quelle est la probabilité d'obtenir un 2 ou un 3?

$$\frac{\{2,3\}}{\Omega \{1,2,3,4,5,6\}} \text{ donc, } P(2 \text{ ou } 3) = \boxed{}$$



Je lance un dé à 6 faces et une pièce de monnaie. Quelle est la probabilité
 d'obtenir un 2 et pile?

$$\begin{array}{ccc} \text{Premier lancer} & \text{Deuxième lancer} & \text{Résultat} \\ \frac{\{2\}}{\Omega \{1,2,3,4,5,6\}} P(2) = \boxed{} & \frac{\{P\}}{\Omega \{P,F\}} P(\text{Pile}) = \boxed{} & \frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \boxed{} \end{array}$$

$$\Omega \{ (1,P), (1,F), (2,P), (2,F), (3,P), (3,F), (4,P), (4,F), (5,P), (5,F), (6,P), (6,F) \}$$

Diagramme en arbre

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée)

Vincent a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes.

Après son premier tirage, il ne remet pas la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge suivi d'une bille verte?

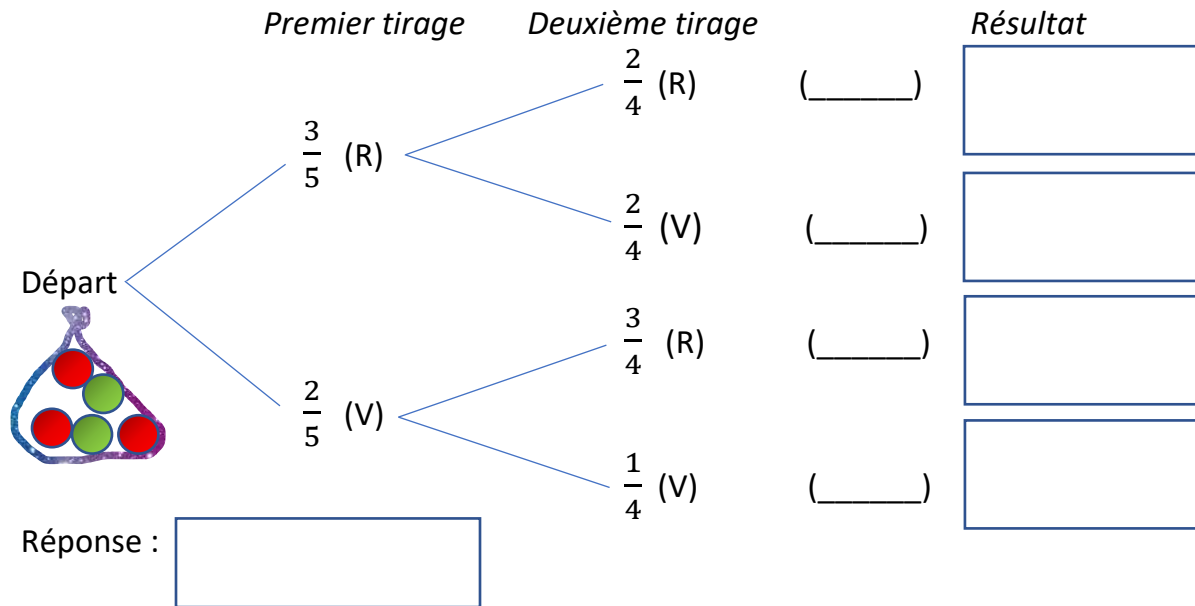
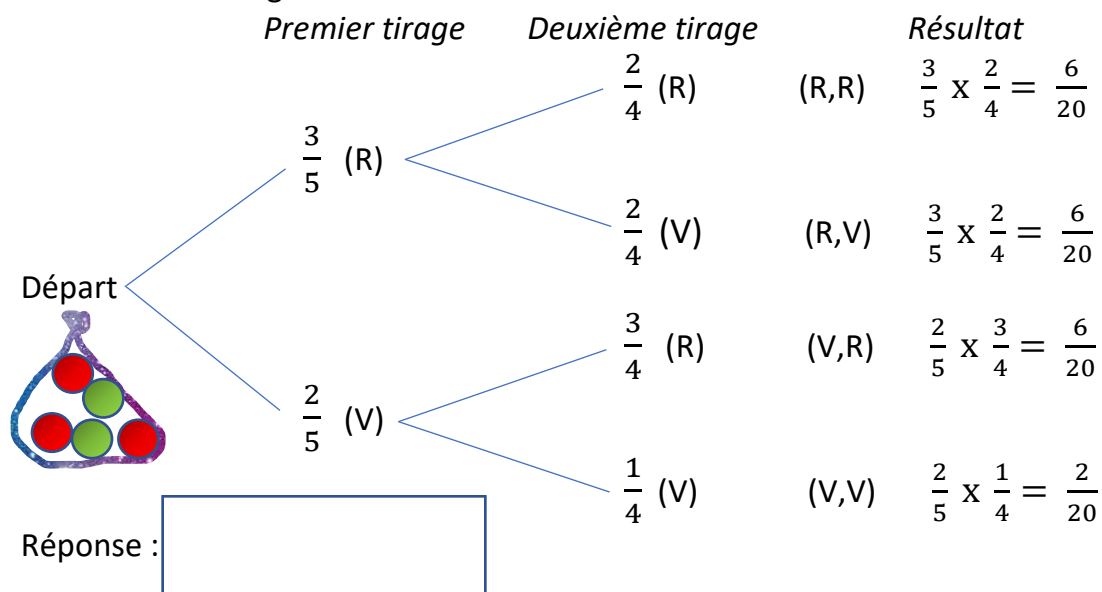


Diagramme en arbre

Vincent a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes.

Après son premier tirage, il ne remet pas la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge et une bille verte?



La grille ou le tableau à double entrée

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à deux étapes)

Une expérience aléatoire consiste à lancer un dé à six faces et piger une bille dans un sac où il y a une bille jaune, une bille rouge et une bille verte.

Complète le tableau, il y a des espaces vides.



Dé \ Billes	1	2	3	4	5	6
J	(J,1)	(J,2)		(J,4)		(J,6)
R	(R,1)		(R,3)	(R,4)	(R,5)	
V		(V,2)	(V,3)		(V,5)	(V,6)

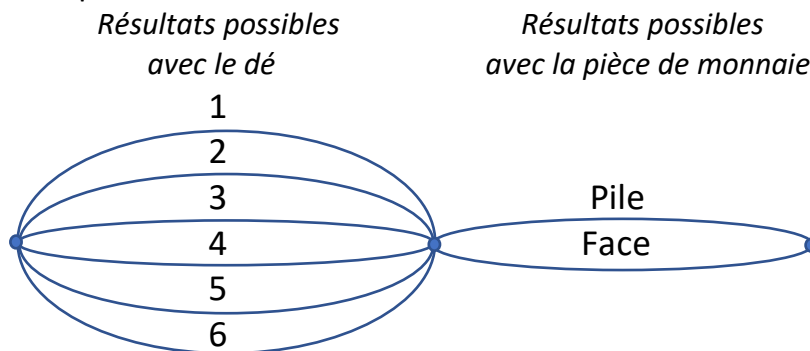
Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre pair et une bille rouge? _____

Quelle est la probabilité d'obtenir le chiffre 3 et une bille rouge ou verte? _____

Le réseau

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à plusieurs étapes indépendantes)

Une expérience aléatoire consiste à lancer un dé à six faces et une pièce de monnaie.



Voici l'univers des résultats possibles

$\Omega \{ (1,P), (1,F), (2,P), (2,F), (3,P), (3,F), (4,P), (4,F), (5,P), (5,F), (6,P), (6,F) \}$

Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre impair et face? _____

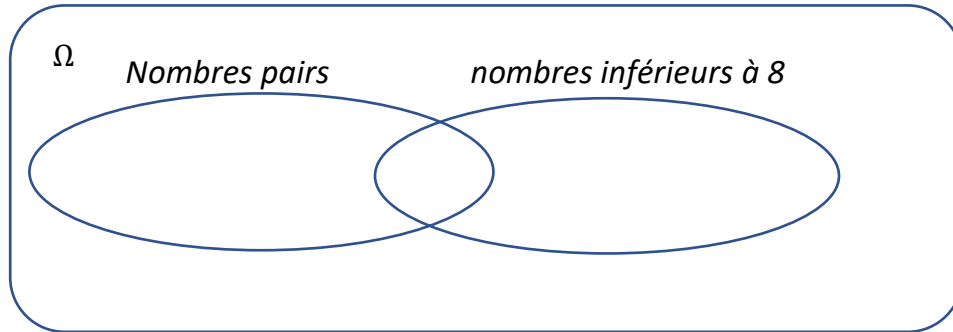
Quelle est la probabilité d'obtenir un deux et pile? _____

Le diagramme de Venn

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à une seule étape)

Dans un boulier, on retrouve 15 boules numérotées de 1 à 15. On s'intéresse à la probabilité de tirer un nombre pair et inférieur à 8.

Complète le diagramme en plaçant les chiffres aux bons endroits 😊



Donc, la probabilité d'obtenir un nombre pair et inférieur à 8 est de _____

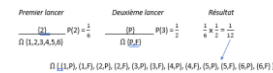
Associe ces représentations à la définition vue dans ce cours.

1. Extension
2. La grille ou le tableau à double entrée
3. Le diagramme de Venn
4. Diagramme en arbre
5. Le réseau

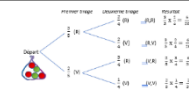
Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à une seule étape.



Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée, on utilise les accolades.



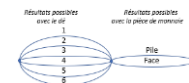
Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée.



Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à deux étapes.

Dé	1	2	3	4	5	6
J	(J,1)	(J,2)	(J,3)	(J,4)	(J,5)	(J,6)
R	(R,1)	(R,2)	(R,3)	(R,4)	(R,5)	(R,6)
V	(V,1)	(V,2)	(V,3)	(V,4)	(V,5)	(V,6)

Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à plusieurs étapes indépendantes.



Super!



Les probabilités : le dénombrement et les modes de représentation

Alors une expérience aléatoire signifie que cette expérience relève du hasard.



On peut exprimer la probabilité qu'un évènement se produise à l'aide d'une fraction.

$$p = \frac{\text{Nombre de résultats favorables}}{\text{Nombre de résultats possibles}}$$

Extension

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée, on utilise les accolades)

Je lance un dé à 6 faces. Quelle est la probabilité d'obtenir un 2 ou un 3?

$$\frac{\{2,3\}}{\Omega \{1,2,3,4,5,6\}} \text{ donc, } P(2 \text{ ou } 3) = \frac{2}{6}$$



Je lance un dé à 6 faces et une pièce de monnaie. Quelle est la probabilité d'obtenir un 2 et pile?

Premier lancer

$$\frac{\{2\}}{\Omega \{1,2,3,4,5,6\}} P(2) = \frac{1}{6}$$

Deuxième lancer

$$\frac{\{P\}}{\Omega \{P,F\}} P(\text{Pile}) = \frac{1}{2}$$

Résultat

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$

$$\Omega \{ (1,P), (1,F), (2,P), (2,F), (3,P), (3,F), (4,P), (4,F), (5,P), (5,F), (6,P), (6,F) \}$$

Diagramme en arbre

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée)

Vincent a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes.

Après son premier tirage, il ne remet pas la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge suivi d'une bille verte?

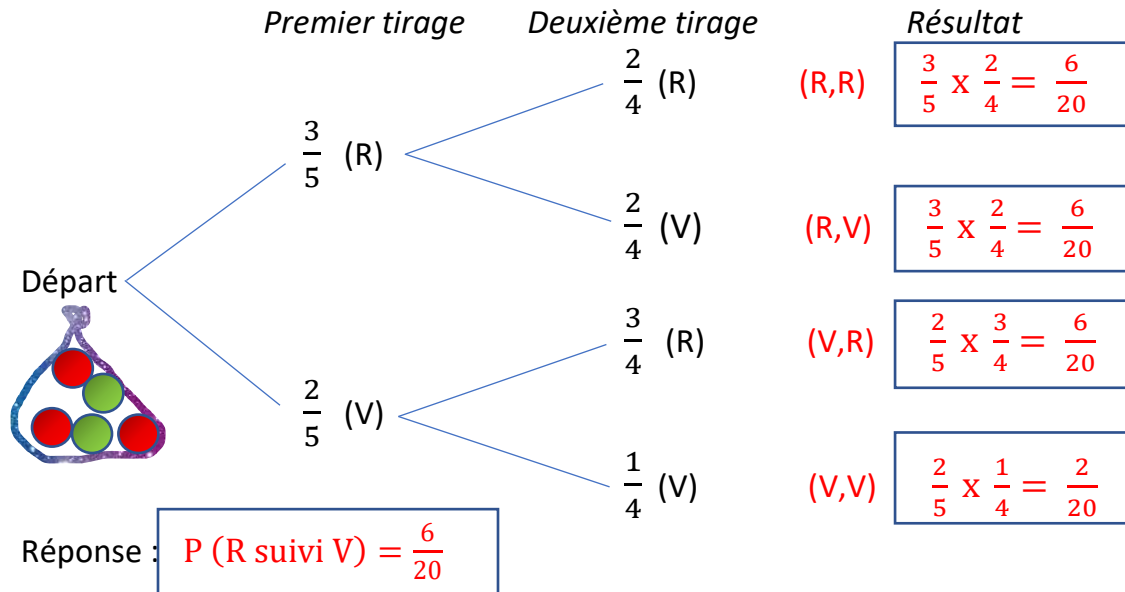
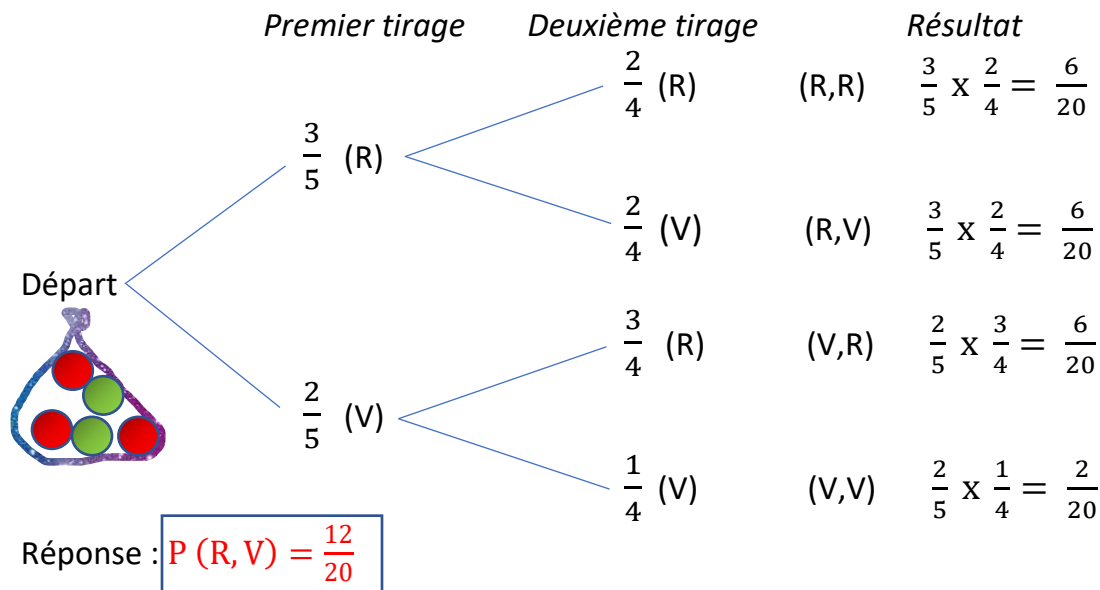


Diagramme en arbre

Vincent a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes.

Après son premier tirage, il ne remet pas la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge et une bille verte?



La grille ou le tableau à double entrée

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à deux étapes)

Une expérience aléatoire consiste à lancer un dé à six faces et piger une bille dans un sac où il y a une bille jaune, une bille rouge et une bille verte.



Complète le tableau, il y a des espaces vides.

Dé Billes	1	2	3	4	5	6
J	(J,1)	(J,2)	(J,3)	(J,4)	(J,5)	(J,6)
R	(R,1)	(R,2)	(R,3)	(R,4)	(R,5)	(R,6)
V	(V,1)	(V,2)	(V,3)	(V,4)	(V,5)	(V,6)

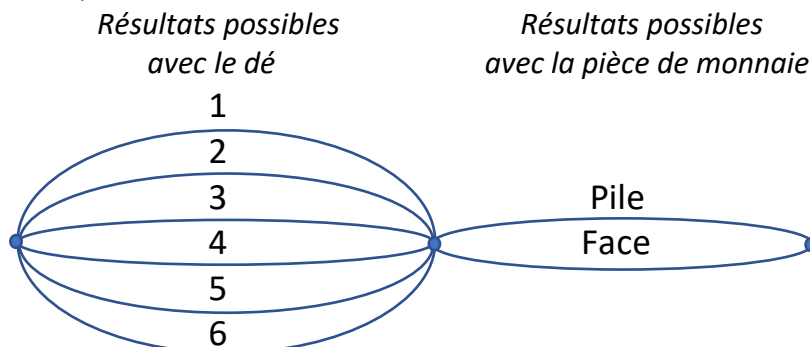
Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre pair et une bille rouge? $\frac{3}{18}$

Quelle est la probabilité d'obtenir le chiffre 3 et une bille rouge ou verte? $\frac{2}{18}$

Le réseau

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à plusieurs étapes indépendantes)

Une expérience aléatoire consiste à lancer un dé à six faces et une pièce de monnaie.



Voici l'univers des résultats possibles

$\Omega \{ (1,P), (1,F), (2,P), (2,F), (3,P), (3,F), (4,P), (4,F), (5,P), (5,F), (6,P), (6,F) \}$

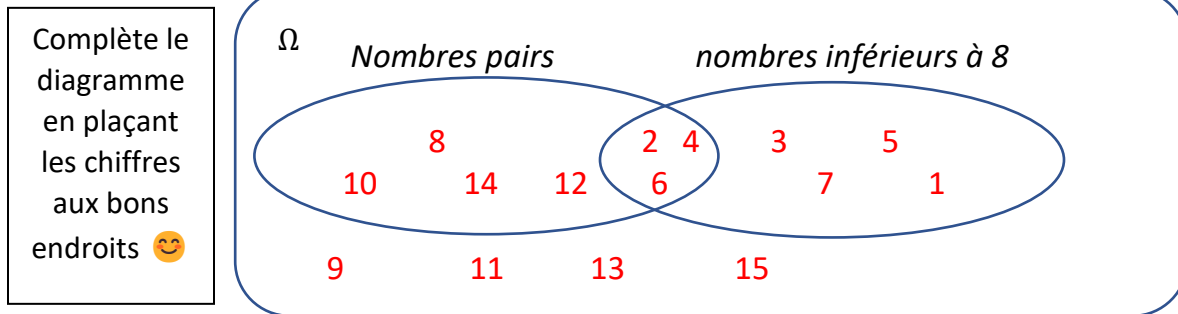
Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre impair et face? $\frac{3}{12}$

Quelle est la probabilité d'obtenir un deux et pile? $\frac{1}{12}$

Le diagramme de Venn

(représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à une seule étape)

Dans un boulier, on retrouve 15 boules numérotées de 1 à 15. On s'intéresse à la probabilité de tirer un nombre pair et inférieur à 8.



Donc, la probabilité d'obtenir un nombre pair et inférieur à 8 est de $\frac{3}{15}$

Associe ces représentations à la définition vue dans ce cours.

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Extension | 4. Diagramme en arbre |
| 2. La grille ou le tableau à double entrée | 5. Le réseau |
| 3. Le diagramme de Venn | |

Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à une seule étape.

3



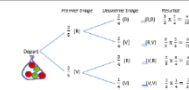
Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée, on utilise les accolades.

1



Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire simple ou composée.

4



Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à deux étapes.

2

Dé	1	2	3	4	5	6
Billes						
J	(J,1)	(J,2)	(J,3)	(J,4)	(J,5)	(J,6)
R	(R,1)	(R,2)	(R,3)	(R,4)	(R,5)	(R,6)
V	(V,1)	(V,2)	(V,3)	(V,4)	(V,5)	(V,6)

Représente les résultats possibles d'une expérience aléatoire à plusieurs étapes indépendantes.

5



Super!

Marie+

Un petit coup de pouce pour vos journées en classe.

Je sais que vos journées sont bien remplies.
Avec Marie+, je vous aide à trouver des idées et des ressources.

Qu'est-ce qui vous ferait du bien aujourd'hui?
Cliquez sur un bouton pour explorer!

Français

Découvrir →

Mathématiques

Découvrir →

Dictées

Découvrir →

Lectures

Découvrir →

Écritures

Découvrir →

Compréhension orale

Découvrir →

Évaluations / SAÉ

Découvrir →

Planifications

Découvrir →

Aide-mémoire

Découvrir →

Trousses de survie

Découvrir →



Envie de vous simplifier la vie ? Rejoignez Marie+ !

[Je découvre l'abonnement Marie+ →](#)

Au plaisir de vous accompagner,

Marie de Charlevoix ♥