Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cours 67 : 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 évènement se produise à l’aide d’une fraction.

 Nombre de résultats favorables

P =

 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?

 {2,3}\_\_\_\_\_ donc, P(2 ou 3) =

$Ω ${1,2,3,4,5,6}

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

*Premier lancer Deuxième lancer Résultat*

 {2}\_\_\_\_\_ P(2) = {P}\_\_\_\_\_ P(Pile) = $\frac{1}{6}$ x $\frac{1}{2}$ =

$Ω ${1,2,3,4,5,6} $Ω ${P,F}

 $Ω ${ (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?

 *Premier tirage Deuxième tirage Résultat*

 $\frac{2}{4}$ (R) (\_\_\_\_\_\_)

 $\frac{3}{5}$ (R)

 $\frac{2}{4}$ (V) (\_\_\_\_\_\_)

Départ

 $\frac{3}{4}$ (R) (\_\_\_\_\_\_)

 $\frac{2}{5}$ (V)

 $\frac{1}{4}$ (V) (\_\_\_\_\_\_)

Réponse :

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?

 *Premier tirage Deuxième tirage Résultat*

 $\frac{2}{4}$ (R) (R,R) $\frac{3}{5} x \frac{2}{4}= \frac{6}{20}$

 $\frac{3}{5}$ (R)

 $\frac{2}{4}$ (V) (R,V) $\frac{3}{5} x \frac{2}{4}= \frac{6}{20}$

Départ

 $\frac{3}{4}$ (R) (V,R) $\frac{2}{5} x \frac{3}{4}= \frac{6}{20}$

 $\frac{2}{5}$ (V)

 $\frac{1}{4}$ (V) (V,V) $\frac{2}{5} x \frac{1}{4}= \frac{2}{20}$

Réponse :

**S’il y a plusieurs \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, il suffit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ les résultats possibles.**

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 ou il y a une bille jaune, une bille rouge et une bille verte.

Complète le tableau, il y a des espaces vides.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  DéBilles | **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.

 *Résultats possibles Résultats possibles*

 *avec le dé avec la pièce de monnaie*

 1

 2

 3 Pile

 4 Face

 5

 6

Voici l’univers des résultats possibles

$Ω ${ (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 😊

$$Ω$$

 *Nombres pairs nombres inférieurs à 8*

Donc, la probabilité d’obtenir un nombre pair et inférieur à 8 est de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Associe ces représentations à la définition vue aujourd’hui.

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.

\_\_\_\_\_\_\_\_





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. \_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_



Représente les résultats possibles d’une expérience aléatoire à

plusieurs étapes indépendantes. \_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_



*Super*