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

Cours 66 : Les probabilités

Les expériences aléatoires

« Comment changeons-nous le monde? Un acte aléatoire de gentillesse à la fois. »

Morgan Freeman

*(Dans le cours précédent)*

Alors une expérience aléatoire signifie que cette expérience relève du \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

L’univers des résultats possibles, c’est l’ensemble de tous les résultats possibles. Cet ensemble est représenté par la lettre grecque (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

Un évènement, c’est un sous-ensemble de l’univers des résultats possibles, que l’on appelle également \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

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

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

P =

Composée

C’est une expérience aléatoire à \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Avec ou sans \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Avec ou sans remise \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Simple

C’est une expérience aléatoire à une \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Une expérience aléatoire simple

C’est une expérience aléatoire à une seule étape.

Ex.: 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) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

{1,2,3,4,5,6}

Expérience aléatoire composée (avec ou sans ordre)

C’est une expérience aléatoire à plusieurs étapes. Pour déterminer la probabilité, il suffit de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** la probabilité de chacun des évènements.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* **Avec ordre**, les évènements de l’expérience suivent un ordre déterminé.
* **Sans ordre**, les évènements de l’expérience ne suivent pas un ordre déterminé.

Daniel lance un dé équilibré à 8 faces.

Quelle est la probabilité d’obtenir un 5 suivi d’un 8?

**Est-ce une expérience avec ou sans ordre? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ P(5suivi8) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Daniel a dans son sac deux billes noires et une bille rouge. Quelle est la probabilité de piger deux billes noires, s’il remet la bille dans le sac à chaque pige?

**Est-ce une expérience avec ou sans ordre? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ P(N,N) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Expérience aléatoire composée (avec ou sans remise)

* **Avec remise**, on \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ l’élément dans l’univers des possibles avant la prochaine expérience.
* **Sans remise**, on \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ l’élément dans l’univers des possibles avant la prochaine expérience.

Mélodie a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes. Après son premier tirage, elle remet la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer deux billes rouges?

**Est-ce une expérience avec ou sans remise? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ P(R,R) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Mélodie a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes. Après son premier tirage, elle ne remet pas la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer deux billes rouges?

**Est-ce une expérience avec ou sans remise? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ P(R,R) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Mélodie admire le bocal de bonbons. Il y a 3 bonbons jaunes, 5 bonbons rouges et 7 bonbons verts. Quelle est la probabilité qu’elle mange un bonbon jaune suivi d’un bonbon rouge?

1. Est-ce une expérience aléatoire simple ou composée?
2. Si c’est une expérience aléatoire composée, est-ce une expérience avec ordre ou sans ordre?
3. Si c’est une expérience aléatoire composée, est-ce une expérience avec remise ou sans remise?
4. Quelle est la P(J,R)? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Super!*