

- Tous les exercices mentionnés sont ceux du chapitre 11 du manuel (à partir de la page 292).
- Toutes les vidéos sont réalisées par Yvan Monka. Merci à lui.

Dans votre cahier de cours, démarrez un nouveau chapitre : « Chapitre 9 — Probabilités ».

1 Expérience aléatoire Temps indicatif : 1h.

Cette partie est un rappel de définitions de collège, ou de nouvelles définitions pour des notions déjà vues au collège. Elle devrait être assez rapide à faire...

Recopiez dans votre cours :

- *le titre de cette partie : « 1 — Expérience aléatoire » ;*
- *la définition du haut de la page 296 : « Une expérience aléatoire est... » (les trois phrases) ;*
- *l'exemple juste en dessous : « On lance un dé cubique... » (les deux points) ;*
- *la définition du bas de la page 296 : « Définir une loi de probabilité... » ;*
- *l'exemple du haut de la page 297 : « On lance un dé tétraédrique... » ;*
- *la propriété de la page 297 : « En répétant... » ;*
- *comme exemple, la partie « Application et méthode » de la page 297 (avec la solution).*

Exercice. Exercices 17, 21, 22.

2 Évènements Temps indicatif : 2h30.

Dans votre cours :

- *écrivez le titre de cette partie : « 2 — Évènements » ;*

- recopiez la définition (« Un évènement $A...$ ») et l'exemple (« Lorsqu'on lance... ») du bas de la page 297;
- lisez et comprenez « l'Application et méthode » du haut de la page 298 (ne la recopiez pas);
- recopiez la définition (« La probabilité d'un évènement... »), les deux propriétés (« $P(\emptyset) = 0...$ » et « Dans une situation... »), l'exemple (« Lorsqu'on lance... ») de la page 298;
- lisez et comprenez « l'Application et méthode » du haut de la page 299 (ne la recopiez pas).



Si vous n'avez pas compris cette partie, vous pouvez vous aider des vidéos suivantes.

http://youtu.be/5ZNYG3e2g_k

<http://youtu.be/kl dh14JUTVE>

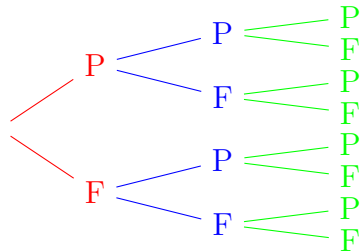


Exercice. Exercices 27, 47, 48, 54, 57.

Dans votre cours, recopiez et comprenez l'exemple suivant (recopiez bien la figure, mais vous n'êtes pas obligés de recopier les passages en italique).

Exemple. On lance trois fois de suite une pièce de monnaie équilibrée.

On souhaite calculer les probabilités des quatre évènements suivants : F_0 , F_1 , F_2 , F_3 (respectivement n'avoir aucune face, une face, deux faces, trois faces). Pour cela, on trace l'arbre de probabilités suivant.



L'arbre représente l'ensemble des évènements possibles. Il se lit de gauche à droite. Par exemple, le chemin tout en haut (PPP correspond à « Obtenir trois fois pile »); le chemin correspondant au P rouge, F bleu et P

vert correspond à l'évènement « Le premier lancer donne pile, le second face, le troisième pile ».

Remarquons que toutes les issues sont ici équiprobables. Il est possible de tracer des arbres avec des issues non-équiprobables (une pièce faussée qui donne plus souvent pile que face), ou des arbres dont les expériences dépendent des résultats précédents (par exemple : on lance la pièce trois fois, sauf si on obtient deux fois pile auquel cas on s'arrête tout de suite). Mais vous verrez ça l'an prochain. Patience...

L'arbre a huit chemins : PPP, PPF, PFP, PFF, FPP, FPF, FFP, FFF. Parmi ceux-ci, :

- un seul correspond à l'évènement $F0$ (n'obtenir aucune fois face) : PPP . Donc $P(F0) = \frac{1}{8}$.
- trois correspond à l'évènement $F1$ (obtenir une fois face) : PPF , PFP , FPP . Donc $P(F1) = \frac{3}{8}$.
- trois correspond à l'évènement $F2$ (obtenir deux fois face) : PFF , FPF , FFP . Donc $P(F2) = \frac{3}{8}$.
- un seul correspond à l'évènement $F3$ (obtenir trois fois face) : FFF . Donc $P(F3) = \frac{1}{8}$.

Exercice. Les deux exercices sont des applications directes de l'exemple précédent : exercices 55, 56.

Bilan..... Temps indicatif : 1/2h.

Faire l'évaluation 2-09Proba-Bilan1.pdf (qui n'existe pas encore au moment où j'écris ces lignes), et me la rendre sur l'ENT ou par courriel.