

Synthèse probabilités 1ère STMG :

Exercice 1 :

La probabilité d'obtenir PILE en lançant une certaine pièce vaut 0,3.

1. Cette pièce est-elle truquée ? Expliquer.

2. Quelle est la probabilité d'obtenir FACE lorsqu'on lance cette pièce ?

On lance cette pièce trois fois de suite et on s'intéresse à l'obtention du PILE.

3. Justifier que cette expérience constitue un schéma de Bernoulli, dont on donnera les paramètres.

4. Représenter ce schéma de Bernoulli à l'aide d'un arbre pondéré.

5. Calculer la probabilité d'obtenir un seul PILE au cours des trois lancers.

Exercice 2 :

Une association comprenant 30 adhérents organise chaque année une assemblée générale. Les statistiques montrent que chaque adhérent assiste à l'assemblée avec la probabilité 80 %.

Les décisions prises par l'assemblée n'ont de valeur légale que lorsque plus de la moitié des adhérents assiste à l'assemblée.

Quelle est la probabilité que, lors de la prochaine assemblée, le quorum soit atteint ?

Calculer l'espérance mathématique du nombre d'adhérents présents lors de la prochaine assemblée.

Exercice 3 :

Avec un dé équilibré à 6 faces, a-t-on plus de chances d'obtenir au moins 1 six en 4 lancers que d'obtenir au moins 2 six en 8 lancers.

Stéphane Guyon – Plan de travail Probabilités (fin) – 1ère STMG – Lycée Bellevue

Synthèse probabilités 1ère STMG :

Exercice 1 :

La probabilité d'obtenir PILE en lançant une certaine pièce vaut 0,3.

1. Cette pièce est-elle truquée ? Expliquer.

2. Quelle est la probabilité d'obtenir FACE lorsqu'on lance cette pièce ?

On lance cette pièce trois fois de suite et on s'intéresse à l'obtention du PILE.

3. Justifier que cette expérience constitue un schéma de Bernoulli, dont on donnera les paramètres.

4. Représenter ce schéma de Bernoulli à l'aide d'un arbre pondéré.

5. Calculer la probabilité d'obtenir un seul PILE au cours des trois lancers.

Exercice 2 :

Une association comprenant 30 adhérents organise chaque année une assemblée générale. Les statistiques montrent que chaque adhérent assiste à l'assemblée avec la probabilité 80 %.

Les décisions prises par l'assemblée n'ont de valeur légale que lorsque plus de la moitié des adhérents assiste à l'assemblée.

Quelle est la probabilité que, lors de la prochaine assemblée, le quorum soit atteint ?

Calculer l'espérance mathématique du nombre d'adhérents présents lors de la prochaine assemblée.

Exercice 3 :

Avec un dé équilibré à 6 faces, a-t-on plus de chances d'obtenir au moins 1 six en 4 lancers que d'obtenir au moins 2 six en 8 lancers.

Stéphane Guyon – Plan de travail Probabilités (fin) – 1ère STMG – Lycée Bellevue