

DEUG Sciences 2ème année
Sciences de la vie
M46

Feuille 3

Exercice 1

Déterminer l'ensemble de tous les évènements élémentaires dans les cas suivants:

1. on lance 1 pièce à 2 faces;
2. on lance 2 pièces à 2 faces;
3. on lance 3 pièces à 2 faces;
4. on lance 1 dé à 6 faces;
5. on lance 2 dés à 6 faces;
6. on lance 3 dés à 6 faces;
7. on tire 1 boule d'une urne contenant 6 boules blanches et 4 rouges;
8. on tire 2 boules d'une urne contenant 6 boules blanches et 4 rouges;
9. on tire 3 boules d'une urne contenant 6 boules blanches et 4 rouges;

Pour les questions 5. et 6. on traitera les cas où les dés sont discernables et non discernables.

Exercice 2

On lance deux dés discernables. Déterminer

1. la probabilité que le plus grand nombre soit 3, respectivement 4;
2. la probabilité que la somme des deux nombres soit 4, respectivement 5;

Exercice 3

D'une urne contenant 4 boules numérotées de 1 à 4, on tire successivement 2 boules.

1. Déterminer la nature des évènements élémentaires. En déduire l'univers Ω de tous les évènements élémentaires, selon qu'on remet la boule après chaque tirage ou non.
2. Quelle est la probabilité que le plus grand nombre soit 2, respectivement 3? On traitera le cas avec remise et le cas sans remise.
3. Quelle est la probabilité pour que la somme des deux nombres vaille 3, respectivement 4? On traitera le cas avec remise et le cas sans remise.

Exercice 4

On considère une urne qui contient 4 boules blanches et 2 rouges.

1. On tire successivement 2 boules. Quelle est la probabilité de tirer deux boules de même couleur, avec et sans remise?
2. On tire successivement 3 boules. Quelle est la probabilité de tirer plus de boules rouges que de blanches, avec et sans remise?

Exercice 5

On considère une urne qui contient 6 boules blanches et 4 rouges.

1. On tire successivement 2 boules. Quelle est la probabilité que la deuxième soit blanche, respectivement rouge? Avec remise et sans remise.
2. On tire successivement 3 boules. Quelle est la probabilité que la troisième soit rouge, respectivement blanche?