DONNÉES ET PROBABILITÉS · REPÈRES ET MÉTHODES

Probabilités à une et deux étapes

ÉTAPE 1 · Une expérience

Prénom : ..... Date : .....

1 Événements et contraires

On tire uniformément une carte de 1 à 40. Calcule les probabilités de « multiple de 4 », « nombre premier », « au moins 35 ».

Décris chaque événement contraire et calcule sa probabilité.

2 Comparer des urnes

A contient 5 rouges et 3 bleues ; B contient 7 rouges et 5 bleues. Quelle urne donne la plus grande probabilité de rouge ?

Combien de bleues ajouter à A pour que les deux couleurs soient équiprobables ?

Probabilités à une et deux étapes

ÉTAPE 2 · Deux épreuves indépendantes

Prénom : ..... Date : .....

3 Deux dés

On lance deux dés équilibrés. Construis un tableau des 36 couples et de leurs sommes.

Calcule les probabilités d'une somme égale à 7, puis à 12. Les sommes sont-elles équiprobables ?

4 Tirages avec remise

Un sac contient 2 rouges et 3 bleues. On tire un jeton, on le remet, puis on recommence.

Dessine un arbre pondéré. Calcule les probabilités de deux rouges, de deux couleurs différentes et d'au moins une rouge.

DONNÉES ET PROBABILITÉS · REPÈRES ET MÉTHODES

Probabilités à une et deux étapes

ÉTAPE 3 · Simulation et décision

Prénom : ..... Date : .....

5 Fréquences

Un événement de probabilité 1/4 apparaît 27 fois sur 100 essais puis 241 fois sur 1 000 essais.

Calcule les fréquences et les écarts à 25 %. Explique pourquoi une fréquence ne permet pas de prédire le prochain essai.

6 Un jeu à analyser

Un dé équilibré donne un gain sur 5 ou 6. Deux lancers indépendants sont réalisés : on gagne si au moins l'un réussit.

Calcule d'abord la probabilité de ne gagner sur aucun lancer, puis celle de gagner.

Compare avec la probabilité d'un seul lancer.