STATISTIQUES ET PROBABILITÉS · APPLICATIONS VARIÉES

Probabilités conditionnelles et arbres

ÉTAPE 1 · Organiser une expérience

Prénom : ..... Date : .....

1 Deux tirages sans remise

Une urne contient 3 boules rouges et 2 bleues. On tire deux boules sans remise.

Construis l'arbre pondéré et calcule les probabilités de deux rouges, deux bleues et couleurs différentes.

2 Avec remise

Reprends l'urne précédente avec remise de la première boule.

Compare les probabilités de deux rouges. Explique pourquoi les branches du deuxième niveau changent ou non.

Probabilités conditionnelles et arbres

ÉTAPE 2 · Calculer sur un arbre

Prénom : ..... Date : .....

3 Deux ateliers de fabrication

A produit 60 % des objets avec 5 % de défaut ; B produit le reste avec 10 % de défaut.

Construis l'arbre et calcule la probabilité d'un objet défectueux.

4 Origine d'un défaut

Dans la situation précédente, un objet choisi au hasard est défectueux.

Calcule la probabilité qu'il provienne de A. Explique pourquoi ce résultat n'est pas simplement 60 %.

Probabilités conditionnelles et arbres

ÉTAPE 3 · Inverser un conditionnement

Prénom : ..... Date : .....

5 Un dé et une pièce

On lance un dé équilibré et une pièce équilibrée indépendamment.

Liste les 12 issues. Calcule la probabilité d'obtenir pile et un nombre pair, puis pile ou un nombre pair.

6 Événement contraire

On lance deux dés équilibrés indépendants. Calcule la probabilité d'avoir au moins un 6 par l'événement contraire.

Compare avec 2/6 et explique le double comptage qui rend cette réponse fausse.