

29

Un réparateur a identifié deux causes de panne sur les ordinateurs portables. 20 % des ordinateurs ont des problèmes de batterie et 17 % des problèmes de processeur. On choisit au hasard un ordinateur.

On considère les événements B : « L'ordinateur a un problème de batterie » et P : « L'ordinateur a un problème de processeur ».

On suppose que les événements B et P sont indépendants.

- Calculer la probabilité que l'ordinateur choisi ait au moins l'un des deux problèmes.

34

Expériences indépendantes ?

communiquer

Dire si les expériences aléatoires suivantes sont des successions d'épreuves indépendantes, en justifiant la réponse, puis calculer la probabilité demandée.

1. Une urne contient deux boules vertes et cinq boules noires. On tire successivement et avec remise deux boules de l'urne.

Quelle est la probabilité de tirer deux boules vertes ?

2. Une branche compte deux fleurs blanches et huit fleurs roses réparties au hasard. On cueille successivement deux fleurs.

Quelle est la probabilité d'avoir deux fleurs blanches ?

3. On lance deux fois un dé à six faces bien équilibré.

Quelle est la probabilité d'obtenir deux fois le numéro 6 ?

Approfondissement

Une urne contient trois jetons sur lesquels est inscrite la lettre A, deux jetons sur lesquels est inscrite la lettre B et un jeton sur lequel est inscrite la lettre C.

Tous les jetons sont indiscernables au toucher.

1. On tire successivement trois jetons de l'urne avec remise.

a. Représenter cette expérience aléatoire à l'aide d'un arbre pondéré.

b. Quelle est la probabilité d'obtenir les lettres B, A et C dans cet ordre ?

c. Calculer la probabilité d'obtenir un tirage où ne figure pas la lettre A.

2. Reprendre les questions précédentes en supposant que le tirage s'effectue sans remise.

3. Si l'on souhaite avoir le maximum de chances d'obtenir les lettres B, A et C dans cet ordre, faut-il procéder à un tirage avec ou sans remise ?