

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Événements & Probas



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

1 MACHINE, 2 DÉFAUTS

ÉNONCÉ

Pour fabriquer un appareil on utilise successivement et dans cet ordre deux machines M_1 et M_2 . La machine M_1 peut provoquer deux défauts d_1 et d_2 .

On donne les statistiques suivantes:

- 4% des appareils présentent le défaut d_1 , et lui seul,
- 2% des appareils présentent le défaut d_2 , et lui seul,
- 1% des appareils présentent à la fois les défauts d_1 et d_2 .

1. On prélève au hasard un appareil à la sortie de M_1 , établir un tableau résumant cette situation avec: A , l'événement = "l'appareil présente le défaut d_1 ", et B , l'événement = "l'appareil présente le défaut d_2 ".

2. a. Calculer $P(A)$ et $P(B)$.

b. Les événements A et B sont-ils indépendants ? Interpréter.

c. Quelle est la probabilité pour que l'appareil présente le défaut d_1 , sachant qu'il présente le défaut d_2 ?

3. Soit D , l'événement: "l'appareil présente au moins un défaut". Calculer $P(D)$.

4. Quelle est la probabilité pour que l'appareil ne présente aucun défaut ?