

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Arbres Pondérés



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

LES AMPOULES

ÉNONCÉ

Un fabricant d'ampoules possède deux machines, notées A et B. La machine A fournit 65% de la production, et la machine B fournit le reste. Certaines ampoules présentent un défaut de fabrication :

- à la sortie de la machine A, 8% des ampoules présentent un défaut ;
- à la sortie de la machine B, 5% des ampoules présentent un défaut.

On définit les évènements suivants:

- A " l'ampoule provient de la machine A " ;
- B " l'ampoule provient de la machine B " ;
- D " l'ampoule présente un défaut " .

On prélève une ampoule au hasard parmi la production totale d'une journée.

1. Construire un arbre pondéré représentant la situation.
2. Montrer que la probabilité de tirer une ampoule sans défaut est de $\frac{1}{305}$.
3. L'ampoule tirée est sans défaut. Calculer la probabilité qu'elle provienne de la machine A.