

Une usine produit des pièces aéronautiques. Elles peuvent être soit en plastique, soit en aluminium.

Des études statistiques menées sur un lot de 1000 pièces ont donné les renseignements suivants :

- ▶ 45 % de ces pièces proviennent de l'usine A ;
- ▶ 270 pièces qui proviennent de l'usine A sont en aluminium ;
- ▶ l'usine B fabrique autant de pièces en plastique que de pièces en aluminium.

1. Combien de pièces proviennent de l'usine B ?

Combien de pièces en plastique proviennent de l'usine A ?

2. Organiser toutes ces données dans un tableau à double entrée.

3. On prélève «au hasard» une pièce de ce lot.

On note :

- A l'évènement «La pièce provient de l'usine A» ;
- B l'évènement «La pièce provient de l'usine B» ;
- P l'évènement «La pièce est en plastique».

a. Déterminer la probabilité de l'évènement A.

b. Définir par une phrase l'évènement $A \cap B$. Calculer sa probabilité.

c. On choisit au hasard une pièce provenant de l'usine A.

Quelle est la probabilité qu'elle soit en aluminium ?

1. 550 pièces proviennent de l'usine B.
180 pièces en plastique proviennent de l'usine A.

	Usine A	Usine B	TOTAL
2. Pièces en plastique	180	275	455
Pièces en aluminium	270	275	545
TOTAL	450	550	1000

3. a. La probabilité de l'évènement A est $\frac{450}{1000} = 0.45$.
b. L'évènement $A \cap B$ correspond à la probabilité que la pièce provienne de l'usine A et de l'usine B. Sa probabilité est donc 0.
c. La probabilité qu'une pièce provenant de l'usine A soit en aluminium est $\frac{270}{450} = 0.6$.