

- a) Calculer  $p(A \cap C)$ .
- b) Calculer la probabilité que la pièce soit de type  $a$  ou en céramique.
- c) On note  $p_A(C) = p(C/A)$  la probabilité de l'événement  $C$  sachant que l'événement  $A$  est réalisé. Calculer  $p_A(C)$ .
- d) Calculer la probabilité qu'une pièce soit en métal sachant qu'elle est de type  $b$ .

**10 R** Deux machines  $A$  et  $B$  fabriquent des disques. La machine  $A$  produit 1 500 disques par jour ; la machine  $B$  produit 3 000 disques par jour. La probabilité pour qu'un disque ait un défaut est de 0,02 sachant qu'il est produit par la machine  $A$  et de 0,035 sachant qu'il est produit par la machine  $B$ .

On tire au hasard un disque dans la production du jour.

1. Calculer la probabilité des événements suivants :
  - a)  $A$  : « Le disque est produit par la machine  $A$  » ;
  - b)  $B$  : « Le disque est produit par machine  $B$  » ;
  - c)  $D$  : « Le disque a un défaut ».

2. Le disque prélevé a un défaut.

Quelle est la probabilité pour qu'il ait été produit par machine  $A$  ? par la machine  $B$  ?

**11** Sur un VTT, on considère que les probabilités de crevaisson des pneus avant et arrière pour un parcours donné sont respectivement  $3 \times 10^{-3}$  et  $7 \times 10^{-3}$ .

On suppose de plus que la probabilité de crevaisson du pneu arrière, sachant que le pneu avant est crevé, est de 0,5.

1. Calculer la probabilité :
  - a) d'avoir les deux pneus crevés ;
  - b) d'avoir au plus un pneu crevé.

2. Calculer la probabilité :
  - a) d'avoir un seul pneu crevé ;
  - b) de ne pas avoir de crevaisson.

**12 R** Une entreprise vend des calculatrices d'une certaine marque.

Le service après-vente s'est aperçu qu'elles pouvaient présenter deux types de défaut, l'un lié au clavier et l'autre lié à l'affichage.