

Exercice 2**5 points**

Un modèle de téléphone portable d'une grande entreprise est produit par deux sous-traitants A et B.

Chez le sous-traitant A, qui assure 40 % de la production totale, 4 % des téléphones sont défectueux. Le sous-traitant B assure le reste de la production.

On constate que la probabilité qu'un téléphone pris au hasard dans les stocks de l'entreprise soit défectueux est de 0,034.

1. Quel pourcentage de la production totale le sous-traitant B assure-t-il ?
2. Quelle est la probabilité qu'un téléphone provienne du sous-traitant B sachant qu'il est défectueux ? On arrondira le résultat à 10^{-3} près.

EXERCICE 3

Un magasin de téléphonie mobile lance une offre sur ses smartphones de la marque Pomme vendus à 800 € : il propose une assurance complémentaire pour 50 € ainsi qu'une coque à 20 €. Ce magasin a fait les constatations suivantes concernant les acheteurs de ce smartphone :

- 40 % des acheteurs ont souscrit à l'assurance complémentaire.
- Parmi les acheteurs qui ont souscrit à l'assurance complémentaire, 20 % ont acheté en plus la coque.
- Parmi les acheteurs qui n'ont pas souscrit à l'assurance complémentaire, deux sur trois n'ont pas acheté la coque.

On interroge au hasard un client de ce magasin ayant acheté un smartphone de la marque Pomme. On considère les événements suivants :

- A : « le client a souscrit à l'assurance complémentaire » ;
- C : « le client a acheté la coque ».

1. Calculer la probabilité que le client ait souscrit à l'assurance complémentaire et ait acheté la coque.
2. Montrer que $P(C) = 0,28$.
3. Le client interrogé a acheté la coque.
Quelle est la probabilité qu'il n'ait pas souscrit à l'assurance complémentaire ?
4. Déterminer la dépense moyenne d'un client de ce magasin ayant acheté un smartphone de la marque Pomme.

On pourra noter X la variable aléatoire qui représente la dépense en euros d'un client de ce magasin ayant acheté un smartphone de la marque Pomme.