

# SUJET

## 2020-2021

### PROBABILITÉS

Première **Spé Maths**

ÉVALUATIONS  
COMMUNES



## Exercice 2 (5 points)

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.