

Exercice n°20 (enseignement obligatoire)

Au cours d'une journée, un commercial se déplace pour visiter deux de ses clients afin de leur proposer l'achat d'un produit de grande consommation d'une valeur de 500 €.

Au vu de son expérience le commercial estime que :

- la probabilité que le premier client visité achète le produit est égale à 0,25 ;
- si le premier client achète le produit, la probabilité que le second client visité achète le produit est égale à 0,4 ;
- si le premier client n'achète pas le produit, la probabilité que le second client visité achète le produit est égale à 0,25.

1- On note A l'événement : " le premier client achète le produit ".

On note B l'événement : " le deuxième client achète le produit ".

Calculer la probabilité de l'événement B.

2- Quelle est la probabilité qu'un seul des clients conclue l'achat ?

3- Le commercial perçoit 15% sur le total de sa vente.

a) établir la loi de probabilité associée au gain de la journée.

b) Quelle est l'espérance mathématique du gain ?

4- Que doit être le pourcentage de sa commission pour que cette espérance dépasse 60 € ? (on donnera le résultat arrondi au dixième).