

Exercice D3

Une buvette, située en bordure de plage, est ouverte de 12 heures à 18 heures. Elle propose des crêpes salées et des crêpes sucrées. Chaque client achète une seule crêpe.

60 % des clients se présentent à l'heure du déjeuner (entre 12 heures et 14 heures).

Parmi les clients achetant une crêpe l'après-midi (à partir de 14 heures), 80 % choisissent une crêpe sucrée.

On appelle :

D l'événement : « le client est venu à l'heure du déjeuner ».

A l'événement : « le client achète une crêpe salée ».

On sait que la probabilité qu'un client achète une crêpe salée est égale à 0,62.

Les résultats seront donnés sous forme décimale.

1°) Déterminer les probabilités des événements D et \bar{D} .

2°) a) Un client est venu l'après-midi. Quelle est la probabilité qu'il ait acheté une crêpe salée ?

b) Calculer $P(A \cap \bar{D})$

c) En utilisant la formule des probabilités totales, calculer $P(A \cap D)$.

d) Un client vient à l'heure du déjeuner ; montrer que la probabilité qu'il achète une crêpe salée est égale à 0,9.

3°) Un client a acheté une crêpe salée ; quelle est la probabilité, à 0,01 près, qu'il soit venu l'après-midi ?

4°) On vend 3 euros une crêpe salée et 2 euros une crêpe sucrée. La buvette reçoit 250 clients par jour. Quelle est l'espérance de la recette quotidienne due à la vente de crêpes ?

5°) Trois clients se présentent de façon indépendante l'après-midi.

Quelle est la probabilité pour que l'un d'entre eux exactement achète une crêpe sucrée ?

Quelle est la probabilité pour qu'au moins l'un d'entre eux achète une crêpe salée ?