

A : « la conserve a une masse strictement inférieure à 250 grammes » ;

B : « la conserve a une masse au moins égale à 240 grammes ».

a) Calculer $P(A)$ et $P(B)$.

b) Déterminer $P_B(A)$. Arrondir au millième.

c) Les événements A et B sont-ils indépendants ?

Partie B. Loi binomiale

Parmi l'échantillon de 500 conserves, on choisit successivement, au hasard et avec remise, 30 conserves. On note X la variable aléatoire qui à un tel prélèvement associe le nombre de conserves de masse strictement inférieure à 250 grammes.

1. Justifier que X suit une loi binomiale dont on précisera les paramètres.

2. a) Calculer l'espérance mathématique $E(X)$ de X .

b) Interpréter ce résultat par une phrase.

3. Calculer $P(X = 15)$ et $P(X = 20)$ (arrondir au millième).

Interpréter à l'aide d'une phrase.