

On note :

– A l'événement : « Un comprimé est conforme » ;

– B l'événement : « Un comprimé est refusé ».

On contrôle tous les comprimés. Le mécanisme de contrôle est tel que :

– un comprimé conforme est accepté avec une probabilité de 0,98 ;

– un comprimé qui n'est pas conforme est refusé avec une probabilité de 0,99.

On connaît donc $P(A) = 0,98$, $P_A(\bar{B}) = 0,98$ et $P_{\bar{A}}(B) = 0,99$.

1. Déterminer $P_A(B)$, puis $P(B \cap A)$ et $P(B \cap \bar{A})$.

2. Calculer :

a) la probabilité qu'un comprimé soit refusé ;

b) la probabilité qu'un comprimé soit conforme, sachant qu'il est refusé.

14 Au rayon « image et son » d'un grand magasin, un téléviseur et un lecteur de DVD sont en promotion pendant une semaine.

Une personne se présente :

• la probabilité qu'elle achète le téléviseur est $\frac{3}{5}$;

• la probabilité qu'elle achète le lecteur de DVD si elle achète le téléviseur est $\frac{7}{10}$;

• la probabilité qu'elle achète le lecteur de DVD si elle n'achète pas le téléviseur est $\frac{1}{10}$.

On désigne par T l'événement : « La personne achète le téléviseur » et par L l'événement : « La personne achète le lecteur de DVD ».

On notera \bar{T} et \bar{L} les événements contraires respectifs de T et de L .

1. Traduire les données de l'énoncé à l'aide d'un arbre pondéré.

2. Déterminer les probabilités des événements suivants (les résultats seront donnés sous forme de fractions).

a) « La personne achète les deux appareils ».

b) « La personne achète le lecteur de DVD ».

c) « La personne n'achète aucun des deux appareils ».