

NOM: .....

Classe: .....

Prénom: .....

Groupe: .....

## TEST N°20

### Partie I – Les réclamations

On constate que 1% des savons présentent un défaut. Quand quelqu'un achète un savon défectueux, il porte réclamation dans 80% des cas. Mais si le savon n'est pas défectueux, il porte quand même réclamation dans 3% des cas.

On prend un client, qui a acheté un savon, au hasard. On considère les événements suivants :

- D : “ Le savon est défectueux. ”
- R : “ Le client porte réclamation. ”

1- Calculer la probabilité que le savon soit défectueux et que le client porte réclamation.

2- Calculer la probabilité que le client porte réclamation.

3- Un client porte réclamation. Quelle est la probabilité que son savon ait réellement un défaut ?

## **Partie II - Production de savons**

On sait que chaque savon a 1% de chance de présenter un défaut de fabrication. Chaque boîte contient 12 savons.

On tire au hasard une boîte en sortie d'usine et on considère la variable aléatoire  $X$  égale au nombre de savons présentant un défaut dans cette boîte.

1- Déterminer la loi de  $X$ .

2- Donner l'espérance et la variance de  $X$  ( sans faire le calcul de  $V(X)$ ).

3- Calculer la probabilité que la boîte n'ait aucun savon défectueux.

4- En déduire la probabilité que la boîte ait au moins 1 savons défectueux.