

## Exercice

Un fabricant de composants électroniques produit des résistances.

La probabilité qu'une résistance soit défectueuse est  $5 \times 10^{-3}$ .

On s'intéresse à la variable aléatoire  $X$  qui donne le nombre de résistances défectueuses dans un lot de 1000.

Q1) Décrire, en justifiant, la loi de probabilité de la variable aléatoire  $X$ .

Q2) Dans un lot de 1000, quelle est la probabilité d'avoir

a) exactement deux résistances défectueuses ?

b) au plus deux résistances défectueuses ?

c) au moins deux résistances défectueuses ?

Q3) Combien de résistances défectueuses peut-on espérer trouver dans un lot de 1000 ?

On pourra utiliser  $C_{1000}^0 = 1$ ,  $C_{1000}^1 = 1000$ ,  $C_{1000}^2 = 499500$ .