

Exercice 1

Calc. : ✓

Une usine fabrique et commercialise des composants électroniques dans deux ateliers différents A et B.

On sait que:

- L'atelier A produit 70% du total et le magasin B 30%.
- 2% de composants de l'atelier A et 4% du B sont défectueux.

Si l'on choisit une composante aléatoire de la production totale.

1. Calculer la probabilité qu'il soit défectueux. 2 marks
2. Calculer la probabilité qu'il provienne de l'atelier A sachant qu'il est défectueux. 3 marks

Un client commande un lot de 150 composants.

X est la variable aléatoire indiquant le nombre de composants défectueux.

1. Justifier que X suit une loi de probabilité binomiale. 2 marks
2. Calculer la moyenne et l'écart type de cette variable. 2 marks
3. Calculer la probabilité de trouver exactement quatre composants défectueux. 3 marks
4. Calculer la probabilité de trouver entre 4 et 10 des composants défectueux. 3 marks