

Dans une usine, deux chaînes de montage A et B fabriquent les mêmes types d'objets. La chaîne A en fabrique trois fois plus que la chaîne B. 7 % de la production de la chaîne A est défectueuse contre 2 % pour la chaîne B.

Partie I

1. On considère une production de 1 200 objets.
Reproduire et compléter le tableau suivant :

	chaîne A	chaîne B	total
nombre d'objets défectueux	63		
nombre d'objets non défectueux			
total			1 200

2. On prélève au hasard un objet dans la production de l'usine et on admet que les tirages sont équiprobables.
- Déterminer la probabilité que l'objet prélevé soit à la fois défectueux et produit par la chaîne A.
 - Déterminer la probabilité que l'objet prélevé ne soit pas défectueux.

Partie II

Un objet défectueux peut présenter 1, 2 ou 3 défauts.

Soit X la variable aléatoire qui, à un objet prélevé au hasard dans la production, associe le nombre de défauts.

La loi de probabilité de X est donnée par le tableau suivant :

x	0	1	2	3
$P(X = x)$	0,9425	0,0318	...	0,006

- Reproduire sur la copie puis compléter le tableau précédent.
- Le prix de vente d'un objet dépend du nombre de défauts qu'il présente :

nombre de défauts	0	1	2	3
prix de vente en €	56	15	10	1

Soit Y la variable aléatoire qui, à un objet prélevé au hasard dans la production, fait correspondre son prix de vente.

- Déterminer la loi de probabilité de Y .
- Calculer l'espérance mathématique de Y . Interpréter le résultat obtenu.