

Exercise 1

Calc. : ✓

Une entreprise produit des puces d'ordinateur. Chaque puce d'ordinateur produite est fonctionnelle, de manière indépendante aux autres, avec une probabilité de 97%.
Un certain jour, l'entreprise produit 500 puces d'ordinateur. On note X la variable aléatoire qui donne le nombre de puces d'ordinateur fonctionnelles qui ont été produites ce jour-là.

- | | |
|--|-----------|
| 1. Déterminer la probabilité qu'exactly 480 de ces 500 puces d'ordinateur soient fonctionnelles. | 1.5 marks |
| 2. Donner la probabilité qu'au plus 490 des puces produites soient fonctionnelles. | 1.5 marks |
| 3. Calculer la probabilité suivante et interpréter le résultat : | 2 marks |
| $P(465 \leq X \leq 485)$ | |
| 4. Calculer l'espérance de X et interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice. | 2 marks |
| 5. Calculer l'écart-type de X et interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice. | 2 marks |