



8 Un bijoutier dispose d'un grand stock de perles de deux couleurs : argentées et noires. Dans ce stock, 40 % des perles sont argentées. Le bijoutier choisit six perles au hasard et de manière indépendante. On désigne par X la variable aléatoire correspondant au nombre de perles argentées parmi ces six perles.

1. Justifier que la variable aléatoire X suit une loi binomiale dont on précisera les paramètres.
2. Calculer, à 10^{-3} près, la probabilité qu'exactement trois perles soient argentées.
3. Calculer, à 10^{-3} près, la probabilité qu'au moins deux perles soient argentées.

21 Une variable aléatoire X suit la loi normale d'espérance 75 et d'écart-type 4,5. Calculer les probabilités suivantes :

a. $P(69 \leq X \leq 71)$

b. $P(X \geq 74,5)$

c. $P(X < 83)$

→ Pour vous aider **Savoir-faire 1**, p. 180