

Exercice 1.

On mesuré le poids de 3000 moutons et on a trouvé une moyenne de 55kg et un écart type de 2kg.

On supposant que la variable poids suit une distribution normale, déterminer le nombre de moutons ayant un poids compris entre 50 et 60kg.

Exercice 2.

On a constaté que la répartition du taux de cholestérol pour un grand nombre de personnes est la suivante:

Taux inférieur à 165 cg: 57,93%

Taux compris entre 165 et 180cg : 38,06%

Taux supérieur à 180cg: 4,01%

1. Sachant que la répartition suit une loi normale, Calculer la valeur moyenne du taux de cholestérol et l'écart type.
2. On admet que les personnes dont le taux est supérieur à 183 cg doivent subir un traitement, quel est le nombre de personnes à soigner dans une population de 10000 personnes?

Exercice 3.

Soit X une variable aléatoire suivant une loi binomiale $B(100; 0, 2)$.

En utilisant une approximation de cette loi par une loi normale dont on précisera les paramètres, calculer une valeur approchée de $P(X = 20)$, $P(X \leq 22)$, $P(18 \leq X \leq 22)$ et de $P(X \geq 18)$