

Contrôle n°3-2 – mathématiques

Exercice 1 (1,5 points)

La variable aléatoire X suit la loi normale $\mathcal{N}(150; 64)$.

Déterminer une valeur approchée à 10^{-3} près des nombres suivants :

1. La probabilité $\mathbb{P}(X \geq 166)$

2. Le réel k tel que $\mathbb{P}(X > k) = 0,65$

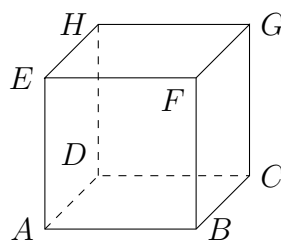
Exercice 2 (1,5 points)

La variable aléatoire X suit une loi normale de paramètres $\mu = 5$ et d'écart-type σ inconnue.

On estime que $\mathbb{P}(X < 7) = 0,9$. Déterminer une valeur approchée de σ à 10^{-3} près.

Exercice 3 (2 points)

$ABCDEFGH$ est un cube d'arête a .



Calculer les produits scalaires suivants :

1. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{FH}$

2. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AG}$