

Exercice - Calcul d'erreur

On suppose qu'un ordinateur effectue 10^6 opérations élémentaires pour un calcul donné. On suppose également que les erreurs d'arrondi à chaque opération sont indépendantes et suivent chacune une loi uniforme sur l'intervalle $[-5 \cdot 10^{-10}; 5 \cdot 10^{-10}]$. Enfin, on suppose que l'erreur finale est la somme des erreurs commises à chaque opération.

Évaluer la probabilité que l'erreur finale soit en valeur absolue inférieure à $\frac{1}{2}10^{-6}$.