Niveau : terminale

Intervalle de fluctuation et estimation

Exercice 3 : l'intervalle contenant p avec une probabilité

Soient n un entier naturel, p un nombre réel compris entre 0 et 1, et X_n une variable aléatoire suivant une loi binomiale de paramètres n et p.
On note $F_n = \dfrac{X_n}{n}$ et f une valeur prise par F_n.
On rappelle que, pour n assez grand, l'intervalle $\left[p - \dfrac{1}{\sqrt{n}} ; p + \dfrac{1}{\sqrt{n}}\right]$ contient la fréquence f avec une probabilité au moins égale à 0,95.

En déduire que l'intervalle $\left[f - \dfrac{1}{\sqrt{n}} ; f + \dfrac{1}{\sqrt{n}}\right]$ contient p avec une probabilité au moins égale à 0,95.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr