III. Déterminer la taille suffisante d'un échantillon pour estimer une proportion avec une précision donnée :

Amplitude de l'intervalle de confiance au niveau de 95 %.

L'intervalle de confiance $\left[f - \frac{1}{\sqrt{n}}\ ;\ f + \frac{1}{\sqrt{n}}\right]$ au niveau 95 % obtenu à partir d'un échantillon de taille n,

a pour centre ..... et pour amplitude .....

Exemple : Quelle doit être la taille n de l'échantillon pour que l'estimation soit d'une amplitude inférieure à 0,2 ?

Exercice 3

Peu avant une élection nationale qu'on prévoit serrée entre plusieurs candidats, un institut de sondage est chargé de déterminer, pour chaque candidat, des fourchettes à 95 % de confiance ayant une amplitude maximale de 1 %.
Déterminer une taille d'échantillon suffisante pour obtenir une estimation aussi précise des intentions de vote.

Exercice 4

Un constructeur automobile fait appel à un institut de sondage afin de mesurer le degré de satisfaction du service après-vente. L'institut souhaite estimer la proportion de clients satisfaits au niveau de confiance 0,95 avec une amplitude d'au plus 5 centièmes. Combien de personnes au minimum faut-il interroger ?