

1 Calculer une fréquence

- a) Dans une classe de 24 élèves, 16 sont des garçons. Quelle est la fréquence de filles dans cette classe ?
- b) Dans une entreprise de 250 personnes, on compte 150 non-fumeurs. Quelle est la fréquence des fumeurs dans cette entreprise ?
- c) Lors de 50 lancers d'une pièce, on obtient 10 fois la face PILE. Quelle est la fréquence d'obtention de la face PILE ?
- d) Au cours des 100 derniers tirages du LOTO, la boule 4 est apparue 6 fois. Calculer la fréquence de sortie de la boule 4 au cours des 100 derniers tirages.

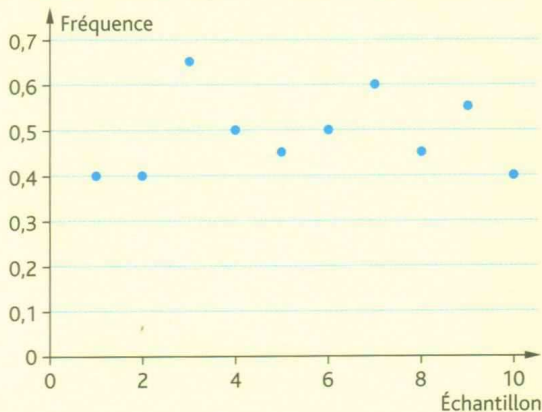
2 Connaître le vocabulaire relatif à la fluctuation d'échantillonnage

On réalise 100 fois l'expérience suivante : « Lancer 25 fois un dé à 6 faces et noter à chaque fois le numéro de la face obtenue ».

- a) Quelle est la taille d'un échantillon ?
- b) Combien d'échantillons compte l'expérience au total ?

3 Représenter graphiquement les fréquences d'apparition des échantillons

Le graphique suivant donne les fréquences d'apparition d'un caractère pour 10 échantillons.



Répondre par Vrai ou Faux aux questions suivantes.

- a) L'échantillon 6 a une fréquence de 0,5.
- b) La fréquence 0,6 est obtenue pour l'échantillon 3.
- c) Les échantillons 4 et 6 ont la même fréquence.

4 Calculer un intervalle de fluctuation

Quand on lance une pièce, la fréquence d'apparition de la face « PILE » est égale à 0,5.

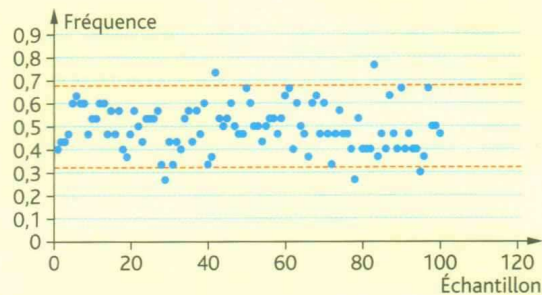
On a réalisé 200 fois l'expérience suivante : « Lancer 50 fois une pièce et noter à chaque fois la face obtenue ».

Quel calcul permet d'obtenir l'intervalle de fluctuation ?

- a) $\left[0,5 - \frac{1}{\sqrt{200}} ; 0,5 + \frac{1}{\sqrt{200}}\right]$
- b) $\left[0,5 - \frac{1}{\sqrt{50}} ; 0,5 + \frac{1}{\sqrt{50}}\right]$
- c) $\left[50 - \frac{1}{\sqrt{0,5}} ; 50 + \frac{1}{\sqrt{0,5}}\right]$

5 Calculer le pourcentage de valeurs en dehors de l'intervalle de fluctuation

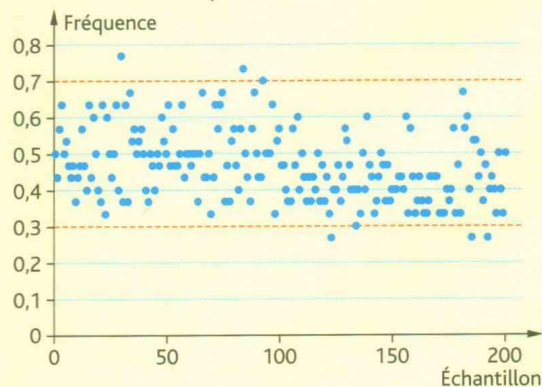
Le graphique suivant donne les fréquences d'apparition d'un caractère pour 100 échantillons.



Déterminer le pourcentage de fréquences en dehors de l'intervalle de fluctuation représenté en rouge.

6 Calculer le pourcentage de valeurs en dehors de l'intervalle de fluctuation

Le graphique suivant donne les fréquences d'apparition d'un caractère pour 200 échantillons.



- a) Lire graphiquement l'intervalle de fluctuation.
- b) Peut-on dire que 95 % des valeurs des fréquences sont dans l'intervalle de fluctuation ?