

Exercice 010 - Questionnaire

GSF-6053

Hiver 2025

Questions

1. Vous prenez un échantillon aléatoire d'une population et formez un intervalle de confiance à 96% pour la moyenne de la population, μ . Quelle quantité est garantie d'être dans l'intervalle que vous formez ?
 - a) 0
 - b) μ
 - c) \bar{x}
 - d) 0,96

2. Supposons que vous effectuez un test de signification pour la proportion de la population et que votre p-valeur est de 0,184. Étant donné un niveau de signification de 0,10, laquelle des conclusions suivantes devrait être retenue ?
 - a) Accepter H_0
 - b) Accepter H_A
 - c) Ne pas rejeter H_A
 - d) Ne pas rejeter H_0
 - e) Rejeter H_0

3. Réduire la taille de l'échantillon, tout en maintenant le niveau de confiance constant, aura quel effet sur la longueur de votre intervalle de confiance ?
 - a) La rendre plus grande
 - b) La rendre plus petite
 - c) Elle restera la même
 - d) Ne peut pas être déterminé avec les informations fournies

4. Réduire le niveau de confiance, tout en maintenant la taille de l'échantillon constante, aura quel effet sur la longueur de votre intervalle de confiance ?
 - a) La rendre plus grande
 - b) La rendre plus petite
 - c) Elle restera la même
 - d) Ne peut pas être déterminé avec les informations fournies

5. Si vous augmentez la taille de l'échantillon et le niveau de confiance en même temps, que se passera-t-il avec la longueur de votre intervalle de confiance ?
 - a) La rendre plus grande
 - b) La rendre plus petite
 - c) Elle restera la même
 - d) Impossible de déterminer avec les informations fournies

6. Laquelle des affirmations suivantes est une propriété de la distribution d'échantillonnage de \bar{x} ?
 - a) Si vous augmentez la taille de votre échantillon, \bar{x} se rapprochera toujours de μ , la moyenne de la population.
 - b) L'écart-type de la moyenne de l'échantillon est le même que l'écart-type de la population originale σ .
 - c) La moyenne de la distribution d'échantillonnage de \bar{x} est μ , la moyenne de la population.
 - d) \bar{x} a toujours une distribution normale.



7. Laquelle des affirmations suivantes est vraie concernant les p-valeurs ?
- a) Une p-valeur doit être comprise entre 0 et 1.
 - b) Si une p-valeur est supérieure à 0,01, vous ne rejetterez jamais H_0 .
 - c) Les p-valeurs ont une distribution $N(0, 1)$.
 - d) Aucune des réponses ci-dessus n'est vraie.
8. Supposons que nous voulions estimer le nombre moyen réel d'œufs pondus par une reine d'abeilles avec un intervalle de confiance de 95%. La marge d'erreur que nous sommes prêts à accepter est de 0,5. Supposons également que s est d'environ 10. Quelle taille d'échantillon devrions-nous utiliser ?
- a) 1536
 - b) 1537
 - c) 2653
 - d) 2650
9. Quelle devrait être la valeur de z utilisée dans un intervalle de confiance à 93% ?
- a) 2,70
 - b) 1,40
 - c) 1,81
 - d) 1,89
10. « Quels sont les valeurs possibles de \bar{x} pour tous les échantillons de taille n issus de cette population ? » Pour répondre à cette question, nous devrions examiner :
- a) La statistique de test
 - b) Les scores z de plusieurs statistiques
 - c) La distribution normale standard
 - d) La distribution d'échantillonnage
 - e) La distribution de probabilité de x

