Entrainement QCM 2A Partie 4 (Questions + Corrections)

**EXERCICE 3**

|  |
| --- |
| 1. Si les calculs d'un intervalle d'estimation d'une moyenne µ donnent P [150 < µ < 200] = 0.99 alors la marge d'erreur absolue est égale à….. ? Donner l’interprétation de cet intervalle. |
|  |
| 2. Si les calculs d'un intervalle d'estimation d'une moyenne µ donnent P[150 < µ < 200] = 0.99 alors la marge d'erreur relative est égale à ( l'unité près). Donner l’interprétation de cet intervalle. |
| 3. Si on a obtenu une marge d'erreur absolue égale à 10 au cours de l'estimation d'une moyenne de population µ à l'aide d'un échantillon de taille n= 36, pour que cette marge d'erreur soit 2 fois moins importante, et pour un même écart type de population et un même risque d'erreur, il aurait fallu un échantillon de taille n = ? |
|  |
| 4. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 1000, telle que L(X) = N (1200;100), calculez la limite supérieure de l'intervalle (au 1/100ème) dans lequel se trouvent 99% des moyennes des échantillons de taille 16. |
|  |
| 5. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 1000, telle que L(X) = N (1200;100), calculez la limite inférieure de l'intervalle (au 1/100ème) dans lequel se trouvent 99% des moyennes des échantillons de taille 32. |
|  |
| 6. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 1000, telle que L(X) = N (1200;100), calculez la marge d'erreur absolue (au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 95% des moyennes des échantillons de taille 36. |
|  |
| 7. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 100, telle que L(X) = N (1200;100), calculez la marge d'erreur relative (en % et au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 99% des moyennes des échantillons de taille 25. |
|  |
| 8. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 100, telle que L(X) = N (1200;100), calculez la limite supérieure (au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 99% des moyennes des échantillons de taille 32. |
|  |
| 9. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 100, telle que L(X) = N (1200;100), calculez la limite inférieure (au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 95% des moyennes des échantillons de taille 32. |
|  |
| 10. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 1000, de moyenne égale à 15 et de variance égale à 1.44, calculez la limite inférieure (au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 98% des moyennes des échantillons de taille 36. |
|  |
| 11. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 1000, de moyenne égale à 15 et d'écart type égal à 1.2, calculez la limite supérieure (au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 98% des moyennes des échantillons de taille 72. |
|  |
| 12. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 1000, de moyenne égale à 15 et d'écart type égal à 1.2, calculez la marge d'erreur absolue (au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 96% des moyennes des échantillons de taille 72. |
|  |
| 13. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 300, de moyenne égale à 1200 et d'écart type égal à 100, calculez la marge d'erreur relative (en % et au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 97% des moyennes des échantillons de taille 36. |
|  |
| 14. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 300, de moyenne égale à 1200 et d'écart type égal à 100, calculez l'écart type des moyennes (au 1/100ème) des échantillons de taille 72. |
|  |
| 15. Soit une variable aléatoire X dans une population où N = 300, de moyenne égale à 1200 et de variance égale à 10000, calculez la limite supérieure (au 1/100ème) de l'intervalle dans lequel se trouvent 95% des moyennes des échantillons de taille 72. |
|  |
| 16. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 99% des fréquences des échantillons de taille 900 issus d'une population de taille 20000, centrée sur une proportion égale à 1% de pièces défectueuses. Calculez la marge d'erreur absolue de cet intervalle (au 1/10000ème). |
|  |
| 17. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 99% des fréquences des échantillons de taille 1800 issus d'une population de taille 20000, centrée sur une proportion égale à 1% de pièces défectueuses. Calculez la marge d'erreur relative de cet intervalle (au 1/10000ème). |
| 18. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 95% des fréquences des échantillons de taille 1800 issus d'une population de taille 20000, centrée sur une proportion égale à 1% de pièces défectueuses. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/10000ème). |
| 19. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 95% des fréquences des échantillons de taille 1800 issus d'une population de taille 20000, centrée sur une proportion égale à 10% de pièces défectueuses. Calculez la limite inférieure de cet intervalle (au 1/10000ème). |
|  |
| 20. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 99% des fréquences des échantillons de taille 900 issus d'une population de taille 8000, centrée sur une proportion égale à 1% de pièces défectueuses. Calculez la limite inférieure de cet intervalle (au 1/10000ème). |
|  |
| 21. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 99% des fréquences des échantillons de taille 1800 issus d'une population de taille 8000, centrée sur une proportion égale à 1% de pièces défectueuses. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/10000ème). |
|  |
| 22. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 95% des fréquences des échantillons de taille 1800 issus d'une population de taille 8000, centrée sur une proportion égale à 1% de pièces défectueuses. Calculez la marge d'erreur absolue de cet intervalle (au 1/10000ème). |
|  |
| 23. On veut construire l'intervalle dans lequel doit de trouver 95% des fréquences des échantillons de taille 1800 issus d'une population de taille 8000, centrée sur une proportion égale à 10% de pièces défectueuses. Calculez la marge d'erreur relative de cet intervalle (en % et au 1/100ème). |
|  |
| 24. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =1000, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 11, à partir d'un échantillon de taille 36 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 3%. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/100ème). Donner l’interprétation de cet intervalle si la limite inférieure = 1.808. |
|  |
| 25. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =1000, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale de variance égale à 121, à partir d'un échantillon de taille 72 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 3%. Calculez la limite inférieure de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 26. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =1000, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale de variance égale à 121, à partir d'un échantillon de taille 36 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 6%. Calculez la marge d'erreur absolue de cet intervalle (au 1/100ème). Donner l’interprétation de cet intervalle. |
|  |
| 27. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =1000, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 11, à partir d'un échantillon de taille 14, de moyenne 1100 et de SCE = 1800 pour un risque alpha de 3%. Calculez l'écart type des moyennes (au 1/100ème) |
| 28. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =1000, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 11, à partir d'un échantillon de taille 28 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 3%. Calculez la marge d'erreur relative (en % et au 1/100ème) |
| 29. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =1000, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale de variance égale à 121, à partir d'un échantillon de taille 28 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 6%. Calculez la marge d'erreur relative (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 30. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =200, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à11, à partir d'un échantillon de taille 36 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 3%. Calculez l'écart type des moyennes (au 1/100ème) |
|  |
| 31. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =200, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à11, à partir d'un échantillon de taille 72 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 3%. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 32. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µde population, de taille N =200, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 11, à partir d'un échantillon de taille 72 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 6%. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/100ème). Donner l’interprétation de cet intervalle si sa limite inférieure = 1098.045. |
|  |
| 33. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =100, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 11, à partir d'un échantillon de taille 14 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 3%. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 34. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =100, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 11, à partir d'un échantillon de taille 28 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 3%. Calculez la marge d'erreur absolue de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 35. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =100, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale de variance égale à 121, à partir d'un échantillon de taille 28 et de moyenne 1100 pour un risque alpha de 6%. Calculez la marge d'erreur relative de cet intervalle (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 36. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =800, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 1.1, à partir d'un échantillon de taille 72 et de moyenne 1.2 pour un risque alpha de 2%. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 37. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =800, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 1.1, à partir d'un échantillon de taille 36 et de moyenne 1.2 pour un risque alpha de 2%. Calculez la marge d'erreur relative de cet intervalle (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 38. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =800, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale de variance égale à 1.21, à partir d'un échantillon de taille 72 et de moyenne 1.2 pour un risque alpha de 4%. Calculez la limite inférieure de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 39. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =200, dans laquelle la variable étudiée à un écart type égal à 1.1, à partir d'un échantillon de taille 15, de moyenne 1.2 et de variance = 0.64 pour un risque alpha de 2%. Calculez la limite inférieure de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 40. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =300, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale de variance égale à 36, à partir d'un échantillon de taille 36 et de moyenne 60 pour un risque alpha de 2%. Calculez la limite inférieure de cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 41. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =300, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 6, à partir d'un échantillon de taille 72 et de moyenne 60 pour un risque alpha de 2%. Calculez la limite supérieure de cet intervalle (au 1/100ème). Donner l’interprétation de cet intervalle si sa limite inférieure = 58.564. |
|  |
| 42. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =300, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale d'écart type égal à 6, à partir d'un échantillon de taille 72 et de moyenne 60 pour un risque alpha de 4%. Calculez l'écart type des moyennes (au 1/100ème) |
|  |
| 43. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =200, dans laquelle la variable X étudiée a une variance égale à 36, à partir d'un échantillon de taille 22 et de moyenne 60 pour un risque alpha de 4%. Calculez la marge d'erreur absolue de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 44. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =800, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 36, de moyenne = 1500 et de SCE = 5000 pour un risque d'erreur égal à 0.01 |
| Calculez la marge d'erreur absolue de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 45. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =800, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 72, de moyenne = 1500 et de variance égale à 69 pour un risque d'erreur égal à 0.01 Calculez la limite inférieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 46. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =800, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 72, de moyenne = 1500 et d’écart type égal à 8 pour un risque d'erreur égal à 0.02. Calculez la limite supérieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 47. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =200, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 9, de moyenne = 1.1 et de SCE = 0.05 pour un risque d'erreur égal à 0.05. Calculez la limite supérieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 48. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =200, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 18, de moyenne = 2.1 et d’écart type égal à 0.05 pour un risque d'erreur égal à 0.05. Calculez la marge d'erreur absolue de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 49. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =200, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 18, de moyenne = 3.1 et d’écart type = 0.053 pour un risque d'erreur égal à 0.1. Calculez la limite supérieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 50. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =300, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 36, de moyenne = 1500 et de SCE = 5000 pour un risque d'erreur égal à 0.01. Calculez la marge d'erreur relative de l'estimation (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 51. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =300, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 72, de moyenne = 1500 et d’écart ype égal à 8.33 pour un risque d'erreur égal à 0.01. Calculez la marge d'erreur relative de l'estimation (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 52. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =300, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 72, de moyenne = 1500 et de variance = 69,44 pour un risque d'erreur égal à 0.02. Calculez l'écart type des moyennes (au 1/100ème) |
|  |
| 53. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =80, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 9, de moyenne = 1.1 et de SCE = 0.05 pour un risque d'erreur égal à 0.05. Calculez la limite supérieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 54. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =80, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 18, de moyenne = 2.1 et de SCE = 0.05 pour un risque d'erreur égal à 0.05. Calculez la limite inférieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 55. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N =80, dans laquelle la variable X étudiée suit une loi Normale, à partir d'un échantillon de taille 18, de moyenne = 3.1 et de SCE = 0.05 pour un risque d'erreur égal à 0.10. Calculez la limite inférieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 56. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 1500, à partir d'un échantillon de taille 40, de moyenne = 33 et de variance = 1.5 pour un risque d'erreur égal à 0.04. |
| Calculez la limite inférieure de l'intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 57. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 1500, à partir d'un échantillon de taille 120, de moyenne égale à 33 et de SCE égale à 600 pour un risque d'erreur égal à 0.04. |
| Calculez la marge d'erreur relative associée à cet intervalle (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 58. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 1500, à partir d'un échantillon de taille 120, de moyenne égale à 33 et de variance = 5² pour un risque d'erreur égal à 0.12 |
| Calculez la marge d'erreur absolue associée à cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 59. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 20, de moyenne égale à 13 et de SCE égale à 50 pour un risque d'erreur égal à 0.04 |
| Calculez la marge d'erreur absolue associée à cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 60. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 100, à partir d'un échantillon de taille 18, de moyenne égale à 124 et de variance égale à 139 pour un risque d'erreur égal à 0.01 |
| Calculez la marge d'erreur absolue associée à cet intervalle (au 1/100ème) |
|  |
| 61. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 90, de moyenne = 124 et de SCE = 2500 pour un risque d'erreur égal à 0.05 |
| Calculez l'écart type des moyennes (au 1/100ème) |
|  |
| 62. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 90, de moyenne = 124 et de variance égale à 28 pour un risque d'erreur égal à 0.01 |
| Calculez la marge d'erreur relative de l'estimation (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 63. On veut construire un intervalle d'estimation d'une moyenne µ de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 60, de moyenne = 124 et de SCE = 2500 pour un risque d'erreur égal à 0.01 |
| Calculez la marge d'erreur relative de l'estimation (en % et au 1/100ème) |
|  |
| 64. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 14, sur lequel 9 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.01 |
| Calculez la limite inférieure de l'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 65. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 14, sur lequel 9 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.01 |
| Calculez la limite supérieure de l'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 66. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 28, sur lequel 18 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.02. Quelle loi faut il utiliser pour calculez la limite inférieure de l'estimation ? |
|  |
| 67. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 500, à partir d'un échantillon de taille 280, sur lequel 180 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.02. Quelle loi faut-il utiliser pour calculez la limite supérieure de l'estimation ? |
|  |
| 68. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 5000, à partir d'un échantillon de taille 240, sur lequel 6 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.01. Calculez la limite supérieure de l'estimation (au 1/10000ème) |
| 69. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 5000, à partir d'un échantillon de taille 180, sur lequel 6 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.01. Calculez la limite inférieure de l'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 70. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 5000, à partir d'un échantillon de taille 400, sur lequel 12 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.01. Calculez la limite inférieure de l'intervalle d'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 71. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 5000, à partir d'un échantillon de taille 400, sur lequel 12 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.01. Calculez la limite supérieure de l'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 72. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 5000, à partir d'un échantillon de taille 400, sur lequel 24 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.02. Calculez la limite supérieure de l'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 73. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 5000, à partir d'un échantillon de taille 500, sur lequel 50 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.02. Calculez la limite supérieure de l'estimation (au 1/10000ème). Donner l’interprétation de cet intervalle si sa limite inférieure = 0.0688. |
|  |
| 74. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 7000, à partir d'un échantillon de taille 300, sur lequel 40 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.05. |
| Calculez la limite inférieure de l'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 75. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 7000, à partir d'un échantillon de taille 300, sur lequel 40 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.05. Calculez la marge d'erreur relative de l'estimation (en % et au 1/10000ème) |
|  |
| 76. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 7000, à partir d'un échantillon de taille 600, sur lequel 80 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.05. Calculez la marge d'erreur relative de l'estimation (en % et au 1/10000ème) |
|  |
| 77. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 7000, à partir d'un échantillon de taille 600, sur lequel 80 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 0.1. Calculez la marge d'erreur relative de l'estimation (en % et au 1/10000ème) |
|  |
| 78. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 7000, à partir d'un échantillon de taille 1600, sur lequel 200 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 3%. Calculez la marge d'erreur absolue de l'estimation (au 1/10000ème) |
|  |
| 79. On veut construire un intervalle d'estimation d'une proportion p de population, de taille N = 7000, à partir d'un échantillon de taille 1600, sur lequel 200 individus possèdent la caractéristique étudiée, pour un risque d'erreur égal à 3%. Calculez la limite inférieure de l'estimation (au 1/10000ème). Donner l’interprétation de cet intervalle si sa limite supérieure = 0.1408. |

|  |  |
| --- | --- |
| **EX 3** | **ECHANTILLONAGE ESTIMATIONS (Partie 4)** |
| Question 1 | (200-150)/2 |
| Question 2 | 100\*25/175 |
| Question 3 | 10/2 = tsigmax/(2\*racine n) = tsigmax/(racine 4n) il faut quadrupler n pour :2 la ME absolue |
| Question 4 | 1200+2,5758\*100/4 |
| Question 5 | 1200-2,576\*100/5,657 |
| Question 6 | 1,96\*100/6 |
| Question 7 | 100\*(2,576\*(100/5)\*racine((100-25)/99)):1200 |
| Question 8 | 1200+2,576\*(100/5,657)\*racine((100-32)/99) |
| Question 9 | 1200-1,96\*(100/5,657)\*racine((100-32)/99) |
| Question 10 | 15-2,326\*racine(1,44/36) |
| Question 11 | 15+2,3526\*1,2/racine72 |
| Question 12 | 2,054\*1,2/racine72 |
| Question 13 | 100\*(2,17\*(100/6)\*racine((300-36)/299)):1200 |
| Question 14 | (100/racine72)\*racine((300-72)/299)) |
| Question 15 | 1200+1,96\*(100/racine72)\*racine((300-72)/299) |
| Question 16 | 2,576\*racine(0,01\*0,99/900) |
| Question 17 | 100\*(2,576\*racine(0,01\*0,99/1800)):0,01 |
| Question 18 | 0,01+1,96\*racine(0,01\*0,99/1800) |
| Question 19 | 0,1-1,96\*racine(0,1\*0,9/1800) |
| Question 20 | 0,01-2,576\*racine(0,01\*0,99/900) |
| Question21 | 0,01+2,576\*racine(0,01\*0,99/1800)\*racine((8000-1800)/7999) |
| Question22 | 1,96\*racine(0,01\*0,99/1800)\*racine((8000-1800)/7999) |
| Question23 | 100\*(1,96\*racine(0,1\*0,9/1800)\*racine((8000-1800)/7999)):0,1 |
| Question24 | 1100+2,17\*11/6 |
| Question25 | 1100-2,17\*racine(121/72) |
| Question26 | 1,881\*racine(121/36) |
| Question27 | 11/racine14 |
| Question28 | 100\*(2,17\*11/racine28):1100 |
| Question29 | 100\*(1,881\*racine(121/28)):1100 |
| Question30 | 11/6\*racine((200-36)/199) |
| Question31 | 1100+2,17\*(11/racine72)\*racine((200-72)/199) |
| Question32 | 1100+1,88\*(11/racine72)\*racine((200-72)/199)=1101,954 |
| Question33 | 1100+2,17\*(11/racine14)\*racine((100-14)/99) |
| Question34 | 2,17\*(11/racine28)\*racine((100-28)/99) |
| Question35 | 100\*(1,881\*racine(121/28)\*racine((100-28)/99)):1100 |
| Question36 | 1,2+2,326\*(1,1/racine72) |
| Question37 | 100\*(2,326\*1,1/racine36):1,2 |
| Question38 | 1,2-2,054\*racine(1,21/72) |
| Question39 | impossible |
| Question40 | 60-2,326\*racine(36/36)\*racine((300-36)/299) |
| Question41 | 60+2,326\*(6/racine72)\*racine((300-72)/299)=61,436 |
| Question42 | (6/racine72)\*racine((300-72)/299) |
| Question43 | impossible |
| Question44 | 2,576\*racine(5000/(36\*35)) |
| Question45 | 1500-2,576\*racine(69/71) |
| Question46 | 1500+2,326\*8/racine71 |
| Question47 | 1,1+2,306\*racine(0,05/(8x7)) |
| Question48 | 2,11\*0,05/racine17 |
| Question49 | 3,1+1,74\*0,053/racine17 |
| Question50 | 100\*(2,576\*racine(5000/(36\*35))\*racine((300-36)/299)):1500 |
| Question51 | 100\*(2,576\*8,33/racine71)\*racine((300-72)/299)):1500 |
| Question52 | racine(69,44/71)\*racine((300-72)/299) |
| Question53 | 1,1+2,306\*racine(0,05/(9x8))\*racine((80-9)/79) |
| Question54 | 2,1+2,11\*racine(0,05/(18x17))\*racine((80-18)/79) |
| Question55 | 3,1+1,74\*racine(0,05/(18x17))\*racine((80-18)/79) |
| Question56 | 33-2,054\*racine(1,5/39) |
| Question57 | 100\*(2,054\*racine(600/(120x119))):33 |
| Question58 | 1,555\*racine(25/(120x119)) |
| Question59 | impossible |
| Question60 | impossible |
| Question61 | racine(2500/(90x89))\*racine((500-90)/499) |
| Question62 | 100\*(2,576\*racine(28/89)\*racine((500-90)/499)):124 |
| Question63 | 100\*(2,576\*racine(2500/(60\*59))\*racine((500-60)/499)):124 |
| Question64 | 9/(9+6x3,86) |
| Question65 | (10x5,27)/(14-9+10x5,27) |
| Question66 | Loi F |
| Question67 | Loi N |
| Question68 | 31,3/(2x240) |
| Question69 | 3,07/(2x180) |
| Question70 | 9,89/(2x400) |
| Question71 | 48,3/(2x400) |
| Question72 | (1/(2x400) \*72,87 |
| Question73 | (50/500)+2,326\*racine((50/500)\*450/500)/500) |
| Question74 | (40/300)-1,96\*racine((40/300)\*260/300)/300) |
| Question75 | 100\*(1,96\*racine((40/300)\*260/300)/300)):(40/300) |
| Question76 | 100\*(1,96\*racine((80/600)\*520/600)/600)):(80/600) |
| Question77 | 100\*(1,645\*racine((80/600)\*520/600)/600)):(80/600) |
| Question78 | 2,17\*racine((200/1600x1400/1600)/1600)\*racine((7000-1600)/6999) |
| Question79 | (200/1600)-2,17\*racine((200/1600x1400/1600)/1600)\*racine((7000-1600)/6999)=0,1092 |