**РОЗРАХУНКОВА РОБОТА З ТЙ та МС**

**I. Розв’язати завдання**

**( N – номер студента у списку групи)**

1. На групу з N+4 осіб виділили N+1 путівки до Карпат. Скількома різними

способами можна розподілити ці путівки?

1. На однакових картках написані літери Н, О, Г, К, И, А. Всі картки перемішали, а потім взяли п’ять з них і розклали в ряд. Яка ймовірність того, що при цьому можна прочитати слово КНИГА?
2. У ящику N+5 червоних і N білих гудзиків. Навмання дістали 3 гудзики. Яка ймовірність того, що серед взятих 2 білих і 1 червоний гудзик.
3. В продаж надійшли телевізори з трьох заводів. Продукція першого заводу становить 30%, другого – 20%, третього – 50% всієї партії. Продукція першого заводу містить в собі N% телевізорів з прихованим дефектом, другого – (N+6)%, третього – (N+1)%. Яка ймовірність купити якісний телевізор?
4. Кидають N+4 гральних кубики. Знайти ймовірність того, що на двох кубиках випаде 4.
5. Комп’ютери збирають на чотирьох фірмах. Перша збирає 35% від загальної кількості, друга – 40%, третя – 25%. Продукція першої фірми містить в собі N+65% надійних машин, другої – N+73%, третьої – N+70%. Яка ймовірність того, що куплений вами надійний комп’ютер виявиться випущеним другою фірмою?
6. Знайти дисперсію випадкової величини Х – кількості появ події А у N+5 незалежних випробуваннях, якщо ймовірності появи події A у цих випробуваннях однакові і М(Х) = 0,8.
7. Броньований автомобіль збирає торговельну виручку з N+6 магазинів. З метою запобігання небезпеки випадково вибирають різні маршрути руху. Яка ймовірність того, що автомобіль не проїде тим самим маршрутом, що й вчора?
8. Обчислити ймовірність попадання значення випадкової величини в інтервал (1,5;3), якщо щільність розподілу задано функцією
   1. .

10. Кількісна ознака Х генеральної сукупності розподілена нормально. За вибіркою об’ємом N+15 знайдено виправлене середнє квадратичне відхилення 0,23. Знайти довірчий інтервал для генерального середнього квадратичного відхилення з надійністю 0,999.

11. Оцінити ймовірність того, що значення випадкової величини відхилиться від свого математичного сподівання за абсолютною величиною не більше, ніж на 0,2, якщо дисперсія рівна 0,006.

12. Випадкові похибки вимірювання підпорядковані нормальному закону з середнім квадратичним відхиленням мм і математичним сподіванням . Знайти ймовірність того, що з двох незалежних спостережень похибка хоча б одного з них не перевищить за абсолютною величиною 1,14 мм.

13. Дискретна випадкова величина Х задана законом розподілу

Х N+1 N+3 N+ 7

Р 0,4 0,2 0,4

Знайти центральні моменти третього і четвертого порядків, обчислити коефіцієнт асиметрії і ексцес.

14. Щільність розподілу неперервної випадкової величини задана на всій числовій осі рівністю . Визначити сталий параметр С.

15. Для сигналізації про аварію встановлено два незалежно працюючих сигналізатори. Ймовірності того, що сигналізатори спрацюють при аварії рівні відповідно 0,995 і 0,992. Знайти ймовірність того, що спрацює тільки один сигналізатор.

16. Скількома способами можливо вибрати правління банку, яке складається з генерального директора і трьох виконавчих директорів, якщо на ці посади претендують N+2 особи?

**II. Розв’язати завдання**

**(номер варіанта – номер студента у списку групи)**

1. Наведено результат вибіркового обстеження рівня заробітної плати (в г. о.) працівників підприємства. Потрібно побудувати:
2. статистичний розподіл частот і відносних частот;

б) полігон відносних частот;

в) статистичну функцію розподілу та її графік;

г) знайти вибіркове середнє та вибіркову дисперсію.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В1 | 370 | 350 | 364 | 350 | 378 | 364 | 370 | 356 | 364 | 356 | 356 | 370 | 370 | 370 |
|  | 375 | 370 | 364 | 356 | 364 | 350 | 356 | 364 | 370 | 364 | 375 | 364 | 350 | 378 |
| В2 | 385 | 391 | 388 | 380 | 372 | 388 | 380 | 300 | 385 | 388 | 391 | 385 | 300 | 391 |
|  | 391 | 388 | 385 | 300 | 291 | 388 | 388 | 380 | 385 | 300 | 385 | 391 | 388 | 300 |
| В3 | 364 | 256 | 378 | 375 | 370 | 378 | 370 | 364 | 370 | 356 | 364 | 370 | 356 | 364 |
|  | 356 | 364 | 375 | 370 | 364 | 375 | 378 | 350 | 364 | 350 | 375 | 364 | 378 | 356 |
| В4 | 480 | 488 | 472 | 485 | 491 | 472 | 480 | 485 | 480 | 400 | 488 | 480 | 485 | 480 |
|  | 485 | 485 | 488 | 400 | 480 | 491 | 472 | 480 | 491 | 488 | 472 | 400 | 472 | 480 |
| В5 | 456 | 470 | 475 | 450 | 461 | 470 | 450 | 456 | 461 | 450 | 459 | 475 | 461 | 470 |
|  | 450 | 456 | 456 | 456 | 461 | 461 | 456 | 450 | 456 | 461 | 456 | 456 | 461 | 450 |
| В6 | 300 | 385 | 380 | 372 | 391 | 380 | 388 | 300 | 385 | 391 | 385 | 300 | 385 | 385 |
|  | 388 | 391 | 385 | 388 | 388 | 372 | 380 | 388 | 391 | 385 | 380 | 388 | 372 | 391 |
| В7 | 470 | 450 | 475 | 466 | 455 | 470 | 475 | 470 | 455 | 450 | 450 | 455 | 475 | 466 |
|  | 466 | 470 | 466 | 470 | 481 | 455 | 466 | 470 | 481 | 466 | 470 | 466 | 481 | 475 |
| В8 | 592 | 588 | 580 | 584 | 575 | 584 | 592 | 584 | 588 | 592 | 592 | 584 | 588 | 592 |
|  | 588 | 584 | 588 | 592 | 588 | 580 | 588 | 592 | 584 | 588 | 592 | 580 | 584 | 575 |
| В9 | 520 | 515 | 495 | 500 | 540 | 535 | 505 | 515 | 520 | 500 | 505 | 520 | 500 | 495 |
|  | 510 | 500 | 505 | 490 | 525 | 515 | 490 | 525 | 510 | 505 | 515 | 520 | 500 | 515 |
| В10 | 400 | 410 | 395 | 435 | 420 | 425 | 405 | 410 | 405 | 390 | 400 | 415 | 400 | 401 |
|  | 405 | 425 | 400 | 390 | 410 | 415 | 390 | 405 | 415 | 400 | 440 | 401 | 390 | 415 |
| В11 | 595 | 610 | 605 | 640 | 625 | 601 | 605 | 595 | 600 | 602 | 608 | 592 | 615 | 640 |
|  | 600 | 590 | 602 | 615 | 605 | 605 | 625 | 600 | 590 | 615 | 595 | 640 | 602 | 615 |
| В12 | 390 | 425 | 404 | 415 | 430 | 415 | 402 | 400 | 404 | 428 | 424 | 415 | 425 | 410 |
|  | 420 | 403 | 401 | 425 | 415 | 404 | 425 | 435 | 422 | 405 | 430 | 410 | 425 | 404 |
| В13 | 470 | 450 | 464 | 450 | 478 | 464 | 470 | 456 | 464 | 456 | 456 | 470 | 470 | 470 |
|  | 475 | 470 | 464 | 456 | 464 | 450 | 456 | 464 | 470 | 464 | 475 | 464 | 450 | 478 |
| В14 | 485 | 491 | 488 | 480 | 472 | 488 | 480 | 400 | 485 | 488 | 491 | 485 | 400 | 491 |
|  | 491 | 488 | 485 | 400 | 491 | 488 | 488 | 480 | 485 | 400 | 485 | 491 | 488 | 400 |
| В15 | 464 | 456 | 478 | 475 | 470 | 478 | 470 | 464 | 470 | 456 | 464 | 470 | 456 | 464 |
|  | 456 | 464 | 475 | 470 | 464 | 475 | 478 | 450 | 464 | 450 | 475 | 464 | 478 | 456 |
| В16 | 580 | 588 | 572 | 585 | 591 | 572 | 580 | 585 | 580 | 570 | 588 | 580 | 585 | 580 |
|  | 585 | 585 | 588 | 570 | 580 | 591 | 572 | 580 | 591 | 588 | 572 | 570 | 572 | 580 |
| В17 | 556 | 570 | 575 | 550 | 561 | 570 | 550 | 556 | 561 | 550 | 559 | 575 | 561 | 570 |
|  | 550 | 556 | 556 | 556 | 561 | 561 | 556 | 550 | 556 | 561 | 556 | 556 | 561 | 550 |
| В18 | 400 | 385 | 480 | 472 | 491 | 480 | 488 | 400 | 485 | 491 | 485 | 400 | 485 | 485 |
|  | 488 | 491 | 485 | 488 | 488 | 472 | 480 | 488 | 491 | 485 | 480 | 488 | 472 | 491 |
| В19 | 570 | 550 | 575 | 566 | 555 | 570 | 575 | 570 | 555 | 550 | 550 | 555 | 575 | 566 |
|  | 566 | 570 | 566 | 570 | 581 | 555 | 566 | 570 | 581 | 566 | 570 | 566 | 581 | 575 |
| В20 | 392 | 388 | 380 | 384 | 375 | 384 | 392 | 384 | 388 | 392 | 392 | 384 | 388 | 392 |
|  | 388 | 384 | 388 | 392 | 388 | 380 | 388 | 392 | 384 | 388 | 392 | 380 | 384 | 375 |
| В21 | 320 | 315 | 295 | 300 | 340 | 335 | 305 | 315 | 320 | 300 | 315 | 320 | 300 | 295 |
|  | 310 | 300 | 305 | 290 | 325 | 315 | 290 | 325 | 310 | 305 | 315 | 320 | 300 | 315 |
| В22 | 500 | 510 | 595 | 535 | 520 | 525 | 505 | 510 | 505 | 490 | 500 | 515 | 500 | 501 |
|  | 505 | 525 | 500 | 540 | 510 | 515 | 490 | 505 | 515 | 500 | 540 | 501 | 490 | 515 |
| В23 | 395 | 410 | 405 | 440 | 425 | 401 | 405 | 395 | 400 | 402 | 408 | 492 | 415 | 440 |
|  | 400 | 490 | 402 | 415 | 405 | 405 | 425 | 400 | 390 | 415 | 395 | 440 | 402 | 415 |
| В24 | 590 | 625 | 604 | 615 | 630 | 615 | 602 | 600 | 604 | 628 | 624 | 615 | 625 | 610 |
|  | 620 | 603 | 601 | 625 | 615 | 604 | 625 | 635 | 622 | 605 | 630 | 610 | 625 | 604 |
| В25 | 670 | 650 | 664 | 650 | 678 | 664 | 670 | 656 | 664 | 656 | 656 | 670 | 670 | 670 |
|  | 675 | 670 | 664 | 656 | 664 | 650 | 656 | 664 | 670 | 664 | 675 | 664 | 650 | 678 |

2. Знайдіть надійний інтервал для оцінки математичного сподівання *а* нормального розподілу з надійністю 0,95, знаючи вибіркову середню , об’єм вибірки *n* і середнє квадратичне відхилення σ.

01.  = 75,17, *n* = 36, σ = 6.

02.  = 75,16, *n* = 49, σ = 7.

03.  = 75,15, *n* = 64, σ = 8.

04.  = 75,14, *n* = 81, σ = 9.

05.  = 75,13, *n* = 100, σ = 10.

06.  = 75,12, *n* = 121, σ = 11.

07.  = 75,11, *n* = 144, σ = 12.

08.  = 75,10, *n* = 169, σ = 13.

09.  = 75,09, *n* = 196, σ = 14.

10.  = 75,08, *n* = 225, σ = 15.

11.  = 75,07, *n* = 256, σ = 16.

12.  = 75,06, *n* = 289, σ = 17.

13  = 75,05, *n* = 324, σ = 18.

14.  = 75,04, *n* = 361, σ = 19.

15.  = 74,03, *n* = 400, σ = 20.

16.  = 74,04, *n* = 441, σ = 19.

17.  = 74,05, *n* = 484, σ = 18.

18.  = 74,06, *n* = 529, σ = 17.

19.  = 74,07, *n* = 576, σ = 16.

20.  = 74,08, *n* = 625, σ = 15.

21.  = 74,09, *n* = 676, σ = 14.

22.  = 73,08, n = 729, σ= 13.

23.  = 73,07, *n* = 784, σ = 15.

24.  = 73,06, *n* = 841, σ = 11.

25.  = 73,05, *n* = 900, σ = 10.

1. Вивчається величина прибутковості акцій підприємств харчової промисловості. З цією метою проаналізовано дані *n* = 500 навмання відібраних підприємств (результати наведено в таблиці). Користуючись критерієм згоди χ2 при рівні значимості = 0,01 перевірте гіпотезу про нормальний закон розподілу випадкової величини *Х* – прибутку на акцію.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | інтервали | [0, 1) | [1, 2) | [2, 3) | [3, 4) | [4, 5) | [5, 6) | [6, 7) | [7, 8) |
| 01  02  03  04  05  06  07  08  09  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25 | *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni*  *ni* | 5  4  4  7  8  2  6  7  4  6  4  3  2  3  4  5  4  5  5  3  4  8  6  9  8 | 25  26  25  25  26  24  24  20  24  26  26  25  25  26  27  26  26  24  24  26  27  25  25  30  29 | 70  68  70  69  72  72  69  73  69  71  69  72  73  74  73  70  70  71  70  71  70  70  69  70  72 | 134  135  135  135  135  136  135  132  133  135  135  132  131  132  131  133  132  133  132  134  133  132  134  130  132 | 120  121  122  123  122  121  120  120  121  119  119  120  120  120  121  120  120  122  125  120  120  122  120  125  123 | 90  92  90  89  91  90  92  92  91  89  91  92  93  92  93  91  92  90  91  92  92  90  90  87  85 | 46  45  46  45  43  47  45  45  47  45  45  44  45  44  43  46  45  50  47  47  47  45  47  40  41 | 10  9  8  7  3  8  9  11  11  9  11  12  11  9  8  9  11  9  6  7  7  8  9  9  10 |

1. Менеджером фірми одержано залежність між часом *Х* реалізації партії продукції (дні) і величиною партії *Y* (тис.шт.). Результати дослідження наведені в таблиці. Потрібно:
   1. знайти вибірковий коефіцієнт кореляції між *Х* і *Y*;

б) рівняння лінійної регресії *Y* на *Х*;

в) перевірити гіпотезу про рівність нулю коефіцієнта кореляції при рівні значимості = 0,05.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В1 | *xi* | 3 | 6 | 7 | 9 | 10 | 13 | 15 | 16 |
|  | *yi* | 1 | 1,55 | 2 | 2,3 | 2,55 | 3,5 | 3,8 | 4 |
| В2 | *xi* | 4 | 7 | 8 | 10 | 11 | 14 | 16 | 17 |
|  | *yi* | 0,85 | 1,4 | 1,8 | 2,4 | 2,6 | 3,4 | 3,6 | 3,85 |
| В3 | *xi* | 5 | 8 | 9 | 11 | 12 | 15 | 17 | 18 |
|  | *yi* | 1,2 | 1,5 | 2 | 2,3 | 2,5 | 3,3 | 3,5 | 3,8 |
| В4 | *xi* | 6 | 9 | 10 | 12 | 13 | 16 | 18 | 19 |
|  | *yi* | 1,1 | 1,8 | 2,1 | 2,5 | 2,55 | 3,25 | 3,6 | 3,9 |
| В5 | *xi* | 7 | 10 | 11 | 13 | 14 | 17 | 19 | 20 |
|  | *yi* | 0,94 | 1,66 | 1,9 | 2,4 | 2,5 | 3,32 | 3,68 | 4,1 |
| В6 | *xi* | 8 | 11 | 12 | 14 | 15 | 18 | 20 | 21 |
|  | *yi* | 1 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 2 | 2,7 | 2,8 | 3 |
| В7 | *xi* | 9 | 12 | 13 | 15 | 16 | 19 | 21 | 22 |
|  | *yi* | 0,95 | 1,35 | 1,6 | 2 | 2,2 | 2,4 | 2,7 | 3,1 |
| В8 | *xi* | 10 | 13 | 14 | 16 | 17 | 20 | 22 | 23 |
|  | *yi* | 0,9 | 1,55 | 1,6 | 1,95 | 2.3 | 2,5 | 2,75 | 3,05 |
| В9 | *xi* | 11 | 14 | 15 | 17 | 18 | 21 | 23 | 24 |
|  | *yi* | 1,05 | 1,4 | 1,55 | 1,85 | 2,16 | 2,44 | 2,9 | 2,98 |
| В10 | *xi* | 12 | 15 | 16 | 18 | 19 | 22 | 24 | 25 |
|  | *yi* | 1,02 | 1,5 | 1,7 | 1,74 | 1,9 | 2,5 | 2,76 | 2,98 |
| В11 | *xi* | 13 | 19 | 21 | 19 | 20 | 23 | 25 | 26 |
|  | *yi* | 0,52 | 1,4 | 1,6 | 2,2 | 2,7 | 3,6 | 4,1 | 4,48 |
| В12 | *xi* | 14 | 17 | 18 | 20 | 21 | 24 | 26 | 27 |
|  | *yi* | 0,5 | 1,35 | 1,75 | 2,3 | 2,8 | 3,5 | 4,2 | 4,5 |
| В13 | *xi* | 15 | 18 | 19 | 21 | 22 | 25 | 27 | 28 |
|  | *yi* | 0,5 | 1,5 | 1,66 | 2,24 | 2,7 | 3,5 | 4,3 | 4,5 |
| В14 | *xi* | 16 | 19 | 20 | 22 | 23 | 26 | 28 | 29 |
|  | *yi* | 1,55 | 1,35 | 1,65 | 2,45 | 2,6 | 3,63 | 4,07 | 4,6 |
| В15 | *xi* | 17 | 20 | 21 | 23 | 24 | 27 | 29 | 30 |
|  | *yi* | 0,45 | 1,35 | 1,8 | 2,4 | 2,55 | 2,65 | 4,1 | 4,6 |
| В16 | *xi* | 18 | 21 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 31 |
|  | *yi* | 1 | 1,9 | 2,5 | 3,2 | 3,3 | 4,1 | 4,8 | 5 |
| В17 | *xi* | 19 | 22 | 23 | 25 | 26 | 29 | 31 | 32 |
|  | *yi* | 1 | 2,2 | 2,4 | 2,8 | 3,2 | 4,3 | 4,9 | 5 |
| В18 | *xi* | 20 | 23 | 24 | 26 | 27 | 30 | 32 | 33 |
|  | *yi* | 1,05 | 1,4 | 1,55 | 1,85 | 2,16 | 2,44 | 2,9 | 2,98 |
| В19 | *xi* | 21 | 24 | 25 | 27 | 28 | 31 | 33 | 34 |
|  | *yi* | 0,85 | 2,1 | 2,3 | 3,1 | 3,3 | 4,4 | 4,75 | 5,1 |
| В20 | *xi* | 22 | 25 | 26 | 28 | 29 | 32 | 34 | 35 |
|  | *yi* | 1,1 | 1,9 | 2,4 | 2,8 | 3,5 | 4,1 | 4,6 | 4,9 |
| В21 | *xi* | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
|  | *yi* | 2,3 | 2,4 | 2,9 | 3,1 | 3,9 | 4,2 | 5,1 | 5,3 |
| В22 | *xi* | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|  | *yi* | 2,2 | 3,1 | 3,2 | 3,5 | 3,7 | 4,3 | 4,9 | 5,8 |
| В23 | *xi* | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
|  | *yi* | 3,6 | 3,9 | 4,5 | 4,6 | 4,8 | 5,3 | 5,8 | 6,1 |
| В24 | *xi* | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 |
|  | *yi* | 3,8 | 3,9 | 4,3 | 4,6 | 5,2 | 5,5 | 6,3 | 6,5 |
| В25 | *xi* | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 |
|  | *yi* | 4,0 | 4,5 | 4,9 | 5,3 | 5,6 | 5,8 | 6,1 | 6,5 |

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ З КУРСУ**

“ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА”

1. Простір елементарних подій. Частота та ймовірність в.п..
2. Алгебра випадкових подій (в. п.).
3. Елементи комбінаторики.
4. Аксіоми теорії ймовірностей. Наслідки з аксіом.
5. Класична схема.
6. Дискретній ймовірностний простір.
7. Геометрична ймовірність.
8. Умовні ймовірності. Теорема множення.
9. Незалежність випадкових подій. Теорема додавання.
10. Формула повної ймовірності.
11. Формули Байєса.
12. Схема незалежних випробувань Бернуллі. Біноміальні ймовірності.
13. Найімовірніша кількість успіхів у схемі Бернуллі.
14. Приклади типових задач у схемі Бернуллі.
15. Локальна теорема Пуассона.
16. Локальна теорема Муавра – Лапласа.
17. Інтегральна теорема Муавра – Лапласа. Функція Лапласа.
18. Збіжність частоти до ймовірності. Теорема Бернуллі.
19. Поняття випадкової величини (в. в.). Функції розподілу (ф. р.) в. в..
20. Властивості функцій розподілу в. в..
21. Дискретні в. в..
22. Неперервні в. в. та їх щільності розподілу. Властивості щільності.
23. Двовимірна дискретна в. в..
24. Двовимірна функція розподілу.
25. Щільність неперервної двовимірної в. в..
26. Незалежність в. в..
27. Умовні розподіли дискретних і неперервних двовимірних в.в..
28. n – вимірні в.в..
29. Математичне сподівання та його властивості.
30. Дисперсія в.в.. Середньоквадратичний ухил в.в..
31. Моменти в.в..
32. Приклади знаходження числових характеристик в.в..
33. Розподіл функції від випадкової величини.
34. Розподіл суми незалежних в.в..
35. Числові характеристики функцій від в.в..
36. Числові характеристики двовимірної в.в..
37. Розподіл Пуассона.
38. Рівномірний розподіл. Моделювання в.п. та в.в...
39. Показниковий розподіл.
40. Розподіл Бернуллі (біноміальний).
41. Нормальний розподіл. Стандартна нормальна в.в..
42. Нерівність Маркова. Нерівність Чебишева.
43. Закон великих чисел. Правило середнього арифметичного.
44. Центральна гранична теорема Ляпунова.
45. Застосування закону великих чисел та центральної граничної теореми.
46. Задачі математичної статистики. Вибірковий метод.
47. Варіаційний ряд. Емпіричний закон розподілу, емпірична ф. р..
48. Полігон і гістограма.
49. Оцінки генеральної середньої.
50. Оцінка генеральної дисперсії.
51. Властивості точкових оцінок.
52. Виправлена дисперсія.
53. Статистичні оцінки інших параметрів статистичних розподілів.
54. Надійні проміжки.
55. Надійний проміжок для математичного сподівання нормальної в.в.
56. Надійний проміжок для стандартного ухилу.
57. Метод МНК.
58. Постановка задачі про перевірку гіпотез. Основна та альтернативна гіпотези.
59. Критерій згоди Пірсона χ².
60. Функціональна і статистична залежність.
61. Лінійна регресія. Знаходження лінійної регресії МНК.
62. Коефіцієнт регресії. Коефіцієнт кореляції.