

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ 4

Задача 1. Ціна лотерейного квитка становить 50 грн. Сума виграшу за квиток X має розподіл (k – номер групи(1 або 2))

X	відсутність виграшу	100 грн.	500 грн.	1000 грн.
P	$1-p_1-p_2-kp_3$	p_1	p_2	$k p_3$

Ви придбали квитки. Розрахуйте свій середній виграш з n цього розіграшу лотереї.

Таблиця 1 – Вихідні дані для задачі 1.

№	n	p_1	p_2	p_3	№	n	p_1	p_2	p_3	№	n	p_1	p_2	p_3
1	3	0,1	0,05	0,01	11	7	0,1	0,05	0,019	21	5	0,1	0,05	0,019
2	4	0,12	0,04	0,01	12	8	0,1	0,03	0,01	22	6	0,1	0,04	0,01
3	5	0,12	0,03	0,015	13	3	0,1	0,04	0,015	23	7	0,1	0,03	0,015
4	6	0,1	0,03	0,01	14	4	0,1	0,04	0,01	24	8	0,1	0,05	0,01
5	7	0,1	0,04	0,015	15	5	0,1	0,03	0,015	25	3	0,12	0,04	0,01
6	8	0,1	0,04	0,01	16	6	0,1	0,05	0,01	26	4	0,12	0,03	0,015
7	3	0,1	0,03	0,015	17	7	0,12	0,04	0,01	27	5	0,1	0,05	0,01
8	4	0,1	0,05	0,01	18	8	0,12	0,03	0,015	28	6	0,12	0,04	0,01
9	5	0,12	0,04	0,01	19	3	0,1	0,03	0,01	29	7	0,12	0,03	0,015
10	6	0,12	0,03	0,015	20	4	0,1	0,04	0,015	30	8	0,1	0,03	0,01

Задача 2. Функція щільності ймовірності випадкової величини X має вигляд $f(x) = kye^{ax^2+bx+c}$ (k – номер групи(1 або 2)). Знайдіть коефіцієнт, знайдіть γ , MX і DX , визначте тип закону розподілу, намалюйте графік функції, обчисліть ймовірність $P(x_1 < X < x_2)$.

Таблиця 2 – Вхідні дані до задачі 2.

№	a	b	c	x_1	x_2	№	a	b	c	x_1	x_2
1	-1	2	3	-1/3	4/3	16	-3	-4	2	1/3	1
2	-2	8	-1	1	3	17	-2	-4/3	2/3	-1/3	2/3
3	-4	-6	0	-3/4	1/4	18	-3	3	0	1/2	3/2
4	-2	8	-2	1	3	19	-2	4/3	0	1/3	1
5	-2	4/3	-2/3	1/3	2/3	20	-3	4	-2	-1/3	2/3
6	-3	3	-2	1/2	3/2	21	-2	-8	0	-3/2	-1/3
7	-2	-8	2	-3/2	-1	22	-2	-4/3	0	-1/3	2/3
8	-4	6	2	1/4	3/4	23	-3	-4	1	1/3	1
9	-2	4/3	-1/3	0	2/3	24	-4	6	0	0	3/4
10	-3	4	-1	1/3	4/3	25	-3	4	0	-1/3	4/3
11	-3	-3	1	1/2	3/2	26	-2	8	-1	1	2
12	-2	8	0	1	3	27	-4	6	1	0	3/4
13	-4	-6	-2	-1/2	1/4	28	-2	-8	1	-3/2	-1

14	-3	-4	0	1/3	4/3	29	-3	3	0	1/2	3/2
15	-3	-3	2	-1/2	1/3	30	-4	-6	-1	-1/2	1/4