

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ 6

Задача 1 (перша група). Завдяки радіоперешкодам кожен сигнал, незалежно від інших, швидше за все, буде прийнято помилково з ймовірністю p . Яка ймовірність того, що при передачі n сигналів k буде прийнято з помилкою?

Таблиця 1 – Вхідні дані до задачі 1

№	p	n	k	№	p	n	k	№	p	n	k
1	0,01	200	1	11	0,004	250	3	21	0,0025	400	3
2	0,01	200	2	12	0,004	250	2	22	0,005	400	1
3	0,01	200	3	13	0,008	250	1	23	0,005	400	2
4	0,015	200	1	14	0,008	250	2	24	0,005	400	3
5	0,015	200	2	15	0,008	250	3	25	0,005	600	2
6	0,015	200	3	16	0,01	300	2	26	0,005	600	3
7	0,02	200	2	17	0,01	300	3	27	0,005	600	4
8	0,02	200	3	18	0,01	300	4	28	0,0025	800	1
9	0,02	200	4	19	0,0025	400	1	29	0,0025	800	2
10	0,004	250	1	20	0,0025	400	2	30	0,0025	800	3

Задача 1 (друга група). Кожна деталь незалежно від інших є стандартною з ймовірністю p . Яка ймовірність того, що з n вироблених деталей k буде стандартними?

Таблиця 2 – Вхідні дані до задачі 1.

№	n	p	k	№	n	p	k	№	n	p	k
1	100	0,99	100	11	200	0,99	198	21	200	0,98	200
2	100	0,97	98	12	100	0,97	96	22	200	0,99	197
3	100	0,98	96	13	200	0,98	199	23	200	0,98	198
4	100	0,99	97	14	100	0,97	95	24	100	0,97	99
5	100	0,99	99	15	200	0,985	200	25	100	0,97	97
6	200	0,99	200	16	100	0,98	98	26	200	0,99	197
7	200	0,98	197	17	200	0,985	197	27	200	0,98	196
8	100	0,99	98	18	100	0,98	97	28	200	0,99	196
9	100	0,98	100	19	200	0,98	195	29	300	0,99	298
10	100	0,98	99	20	200	0,99	199	30	300	0,98	295

Задача 2. Дискретна випадкова величина X задана законом розподілу (k – номер групи, m – номер за списком):

X	0,3	0,6	0,9
p	$0,35 - m/100$	0,5	$0,15 + m/100$

Використовуючи нерівність Чебишева, оцінити ймовірність того, що $|X - M(X)| < 0,7 \cdot (1 + 0,1 \cdot k)$.