

1. Випадкова величина задана щільністю розподілу

$$f(x) = \begin{cases} C(6-x), & 2 < x \leq 6; \\ 0, & x < 2 \text{ або } x > 6 \end{cases}$$

Знайти параметр  $C$ , записати функцію розподілу випадкової змінної, обчислити її математичне сподівання та ймовірність того, що  $\xi$  прийме значення з проміжку  $(0; 4)$  Побудувати графіки щільності і функції розподілу.

2. Задано закон розподілу двовимірної випадкової величини  $\xi, \eta$ . Знайти невідомий параметр, закони розподілу складових, коваріацію та коефіцієнт кореляції. Визначити, чи складові є залежними.

$\xi = x_i \backslash \eta = y_j$	-1	0	1
-1	0,1	0,3	0,2
0	0,1	0,1	0,05
1	$5a$	$4a$	$6a$

3. В ящику є 6 деталей, 4 з яких стандартні. Навмання відібрано 3 деталі. Скласти закон розподілу дискретної випадкової величини  $X$  – числа стандартних деталей серед відібраних.

4. Задано закон розподілу величини  $X$ . Записати функцію розподілу випадкової змінної та нарисувати графік, обчислити її числові характеристики та ймовірність того, що  $\xi$  прийме значення з проміжку  $(-1; 2)$

$X$	-1	0	1
$P(x)$	0,3	0,35	0,35