

**Вар. 14 (838120)**

1. Прямые разбивают плоскость на полосы ширины 9. Определить вероятность того, что отрезок длины 3, наугад брошенный на плоскость, не пересечет ни одной прямой.
2. Распределение случайной величины  $\xi$  задано таблицей  

k	0	1	2	4
$p_k$	1/9	2/9	4/9	2/9

. Вычислить  $E\xi$ ,  $D\xi$ , энтропию  $\xi$  и распределение  $\eta = \sin(\pi\xi/6)$ .
3. Дана функция распределения абс. непр. случайной величины  $\xi$ :  $F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ \sin(5x), & x \in (0, C] \\ 1, & x > C \end{cases}$ . Найти  $C$ ,  $E\xi$ ,  $D\xi$ , энтропию  $\xi$  и распределение  $\eta = \sin(3\xi)$ .