

Задание 1.

CR 1. Докажите, что существование инъективной односторонней в наихудшем случае функции эквивалентно $\mathbf{P} \neq \mathbf{UP}$.

CR 2. Докажите, что расстояние между $k(n)$ -ансамблями распределений $\rho_n(D_n, F_n)$ можно эквивалентно определить как $\frac{1}{2} \sum_{x \in \{0,1\}^{k(n)}} |D_n(x) - F_n(x)|$.

CR 3. Докажите, что если существуют односторонние функции, то существует слабая односторонняя, которая не является сильной.

CR 4. Докажите, что а) сильная; б) слабая односторонняя функция не может иметь полиномиально ограниченный образ.