

28/02/2018 Домашняя работа: энтропия и информация.

Пусть  $A = \{A_i\}_{i \in 1:l}$ ,  $B = \{B_j\}_{j \in 1:m}$ ,  $C = \{C_k\}_{k \in 1:n}$  — произвольные конечные разбиения пространства элементарных исходов  $S$ .  $\mathcal{A}, \mathcal{B}, \mathcal{C}$  — соответствующие им конечные вероятностные схемы. Проверьте выполнение следующих свойств.

1.  $H_{\mathcal{B}}(\mathcal{A}) \geq H_{\mathcal{BC}}(\mathcal{A})$ ,
2.  $H_{\mathcal{C}}(\mathcal{AB}) = H_{\mathcal{C}}(\mathcal{B}) + H_{\mathcal{CB}}(\mathcal{A})$ ,
3.  $I(\mathcal{A}, \mathcal{B}) = H(\mathcal{A}) + H(\mathcal{B}) - H(\mathcal{AB})$ ,
4.  $I(\mathcal{A}, \mathcal{BC}) \geq I(\mathcal{A}, \mathcal{B})$ .