

# *Предельные теоремы теории вероятностей.*

## *Неравенство Чебышева.*

### *Неравенство Маркова (или лемма Чебышева)*

Если случайная величина  $X$  принимает только неотрицательные значения и имеет математическое ожидание  $EX$ , то для любого положительного числа  $\alpha$  справедливо неравенство:  $P(X \geq \alpha) \leq \frac{MX}{\alpha}$ .

### **Теорема (неравенство Чебышева):**

Если случайная величина  $X$  имеет математическое ожидание  $EX$  и дисперсию  $DX$ , то для любого  $\varepsilon > 0$  справедливо неравенство:

$$P(|X - MX| \geq \varepsilon) \leq \frac{DX}{\varepsilon^2}.$$