

$= 0,56 \Rightarrow$ нет оснований отвергнуть H_0 .

№9.

$$n = 100$$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	8	6	12	14	18	11	6	13	7

а) $H_0: g \sim R(0; 9)$

$H_1: H_0$

$$1) \tilde{\Delta} = \frac{(5-10)^2 + (8-10)^2 + (6-10)^2 + (12-10)^2 + (14-10)^2 +$$

$$+ (18-10)^2 + (11-10)^2 + (6-10)^2 + (13-10)^2 + (7-10)^2}{10} =$$

$$= 16,4.$$

$$\Delta \sim \chi^2(9)$$

$$p\text{-value} = P(\Delta \geq \tilde{\Delta} | H_0) = \int_{16,4}^{+\infty} q(t) dt =$$

$$= \int_{16,4}^{+\infty} \frac{1}{263,13} e^{-\frac{x}{263,13}} \cdot x^{3,5} dx = 0,059 \Rightarrow$$

\Rightarrow нет оснований отвергнуть H_0

$$2) \Delta = \sqrt{n} \max |\tilde{F}(x) - F(x)| = 2,17$$

$$K(x) = P(\Delta < x) = 1 + e \sum_{k=1}^{\infty} (-1)^k e^{-2k^2 x^2} \quad (0, \infty)$$

квантили $K(x)$ $\alpha = 0,05$ $z_{1-\alpha} = 1,36$
 критическая область $G: (1,36; +\infty)$.
 $\Delta \in G \Rightarrow$ нет оснований
 отвергнуть H_0 .

⑤ 1) 0	1	2	...	9
$m:$	5	8	6	7
	$(-\infty, 0,5)$	$(0,5, 1,5)$	$(1,5, 2,5)$	$(8,5, +\infty)$

$$P_1 = \int_{-\infty}^{0,5} p(x) dx$$

$$P_{10} = \int_{8,5}^{+\infty} p(x) dx$$

$$X \sim N(a, \sigma^2)$$

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$$

$$L = \prod_{i=1}^{10} P_i^{m_i} \rightarrow \max.$$

$$\hat{a} = 4,82 \quad \hat{\sigma} = 2,68$$

$$\hat{\Delta} = 9,76$$

$$\Delta \sim \chi^2(17)$$

$$P(\Delta \geq \tilde{\Delta} | H_0) = \int_{9,761}^{+\infty} q(t) dt > 0,05$$

\Rightarrow неслучайная отбрасываю H_0 .