

T-12

Пусть $P(x)$ - вероят., того, что выпадет x

$$H_0: P(1) = \frac{8}{24} = \frac{1}{3} = \beta_4 \quad \text{частоты}$$

$$P(3) = \frac{4}{24} = \frac{1}{6} = \beta_3$$

$$P(1) = P(2) = \frac{6}{24} = \frac{1}{4} = \beta_1 = \beta_2$$

$$H_1: P(1) = P(2) = P(3) = P(4) = \frac{1}{4} = \beta_0$$

Выборка объема: $n=2$

Довер. уровень: $d = 0,2$

$$H_0:$$

	1	2	3	4
1	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{12}$
2	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{12}$
3	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{12}$
4	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{8}$

$$H_1:$$

	1	2	3	4
1	$\frac{1}{16}$...		$\frac{1}{16}$
2				
3				
4	$\frac{1}{16}$...		$\frac{1}{16}$

$P_{ij} = \frac{1}{16}$

$$G: l \geq c$$

$$P(l \geq c | H_0) \leq d = 0,2$$

$$l = \frac{L_1}{L_0} = \frac{p_1(x)^{\frac{1}{16}}}{p_0(x)}$$

$l:$	1	2	3	4
1	1	1	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{4}$
2	1	1	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{4}$
3	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{3}{2}$
4	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{9}{16}$

В область G войдут самые
большие значения l

$$l_{\max} = \frac{9}{4}$$

$$P(l \geq \frac{9}{4} | H_0) = \frac{1}{36} = 0,0275 > 0,2$$

$$P(l \geq \frac{3}{2} | H_0) = 4 \cdot \frac{1}{24} + \frac{1}{36} = \frac{7}{36} \approx 0,194$$

$$\alpha = 0,2 = \frac{72}{360} \Rightarrow C = \frac{3}{2}$$

$$\alpha_1 = \frac{7}{36}$$

$$\alpha_2 = P(l < \frac{3}{2} | H_1) = 11 \cdot \frac{1}{16} = \frac{11}{16}$$

$$W = 1 - \alpha_2 = 1 - \frac{11}{16} = \frac{5}{16}$$