

## 1 Задача

Завод рассылает рекламные каталоги возможным заказчикам. Как показал опыт, вероятность  $p$  того, что организация, получившая каталог, закажет рекламируемое изделие, равна  $p_0$ , где  $p_0 = 0,08$ . Завод разослал  $n = 1000$  каталогов новой усовершенствованной формы и получил  $k = 100$  заказов.

а) Можно ли на уровне значимости  $\alpha = 0,05$  считать, что новая форма рекламы оказалась эффективнее первой?

б) Найдите Р-значение критерия.

$$\hat{p}_1 = \frac{k}{n} = 0.1$$

$$Z = \frac{\sqrt{n}(\hat{p}_1 - p_0)}{\sqrt{p_0(1 - p_0)}} = \frac{\sqrt{1000} \cdot 0.02}{\sqrt{0.08 \cdot 0.92}} \approx 2.33$$

$$2.33 > 1.96 = Z_{1-\alpha/2}$$

а) Мы принимаем гипотезу  $H_0$

б) Р значение критерия =  $0.5 - \Phi(2.33) \approx 0.1$