

Zad. 9

$$n=81 \quad \bar{x}=540 \quad s=150 \quad \alpha=0,05 \quad \mu_0=600$$

$$H_0: \mu=600$$

$$H_0: \mu=600$$

$$H_1: \mu < 600$$

$$H_1: \mu \neq 600$$

$$u = \frac{540 - 600}{150} \cdot \sqrt{81}$$

$$u = -0,4 \cdot 8,94 = -3,58$$

$$\Phi(u_\alpha) = 0,95 \Rightarrow u_\alpha = 1,65$$

$$Z_K = (-\infty, -1,65)$$

$$u \in Z_K$$

Odrzucamy hipotezę zerową na rzecz hipotezy alternatywnej, która mówi: że średnie koszty wyprodukowania tego czepa są mniejsze od 600 zł.

Dlaczego liczyłem dla mniejszych a nie różnych?

Zasugerowałem się średnią 540, jest mniejsza niż ta z hipotezy.

Liczone dla $H_1: \mu \neq 600$ też dałoby H_0 , bo wyjdzie $(-\infty, -1,96) \cup (1,96, +\infty)$

Wzrost 10

$$n=800 \quad k=320 \quad \alpha=0,01 \quad p_0=0,35$$

$$H_0: p = 0,35$$

$$H_1: p \neq 0,35$$

$$u = \frac{\frac{320}{800} - 0,35}{\sqrt{\frac{0,35 \cdot 0,65}{800}}} = \frac{0,4 - 0,35}{0,0169} = 2,96$$

$$\Phi(u_{\alpha}) = 0,935 \Rightarrow u_{\alpha} = 2,58$$

$$Z_K = (-\infty; -2,58) \cup (2,58; +\infty)$$

Odrzucamy hipotezę zerową na rzecz hipotezy alternatywnej, która mówi, że odsetek pacjentów z grupą krwi „O” jest inny niż 35%