

## Zadanie 12

Paczka powinna ważyć 1 kg. Kontroli poddano 64 paczki i okazało się, że średnia waga paczki w tej próbie wynosi 0,96 kg, zaś odchylenie standardowe jest równe 0,4 kg. Na poziomie istotności 0,05 sprawdzić czy badana partia spełnia wymagania odnośnie ciężaru paczki.

$$n=64$$

$$\mu=1$$

$$\bar{x} = 0,96$$

$$\sigma = 0,4$$

$$\alpha = 0,05$$

$$\text{Obszar krytyczny } K = (-\infty, -1,96) \cup (1,96, \infty)$$

Nie ma podstaw do obalenia hipotezy zerowej

$$1 - \frac{\alpha}{2} = 0,975$$

$$Z_{0,975} = 1,96$$

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma} \sqrt{n} = \frac{0,96 - 1}{0,4} \sqrt{64} = \frac{-0,04}{0,4} \cdot 8 = -0,8$$

## Zadanie 6

Automat produkuje blaszki o nominalnej grubości 0,04 mm. Z produkcji automatu wylosowano 25 blaszek i suma grubości tych blaszek wyniosła 0,925 mm, zaś odchylenie standardowe 0,04 mm. Czy można na podstawie tych wniosków twierdzić, że grubość blaszek produkowanych przez automat jest równa grubości nominalnej.

$$n=25$$

$$\mu=0,04$$

$$\sum x_i = 0,925$$

$$\bar{x} = \frac{0,925}{25} = 0,037$$

$$\sigma = 0,04$$

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma} \sqrt{n} = \frac{0,037 - 0,04}{0,04} \sqrt{25} = \frac{-0,003}{0,04} \cdot 5 = -0,375$$