

a) Test normality:

H_0 : Výběr / Data jsou z normálního rozdělení $\alpha = 0.05$

H_1 : Výběr / Data nejsou z normálního rozdělení

D1: $p = 0.9719$ H_0 nepřímáme na hl. výřn. $\alpha = 0.05$

D2: $p = 0.5819$

-11-

D3: $p = 0.3313$

b) Testy shodnosti rozptylů

Leven x Bartlett?

Levenův. test:

H_0 : Rozptyly všech výběrů jsou shodné.

H_1 : Všechny rozptyly nejsou shodné; alespoň 1 výběr má výrazně odlišný rozptyl

$p = 0.2621 \Rightarrow H_0$ nepřímáme na hl. výřn. $\alpha = 0.05$.

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ H_1 : ~~Prů~~ Alespoň 1 μ se výrazně liší od ostatních. $\alpha = 0.05$

c) $M_{i.} : \bar{M}_1 = 3.65$ $m_1 = 4$ $X_{..} = 65.7$
 $\bar{M}_2 = 4.2333$ $m_2 = 6$ $M_{..} = 4.10625$
 $\bar{M}_3 = 4.28333$ $m_3 = 6$

$$S_A = \sum_{i=1}^n m_i (M_{i.} - M_{..})^2 = 1.1177 \quad f_A = 2$$

$$S_T = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} X_{ij}^2 = 1.869375 \quad f_T = n - 1 = 15$$

$$S_E = S_T - S_A = 0.752 \quad f_E = 13$$

$$F_A = \frac{(S_A / f_A)}{S_E / f_E} = 9.665$$

$$pF = \min(\Phi(9.665); 1 - \Phi(9.665)) \\ = 0.00268 \Rightarrow H_0 \text{ nepřímáme na hl. výřn. } \alpha = 0.05.$$

$$K = \langle 3.8056; \infty \rangle \quad F_A \in K \nearrow$$

d) Scheffé vs. Tukey?

Scheffé:

$$\alpha = 0.05$$

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

$$\mu_1 = \mu_3$$

$$\mu_1 \neq \mu_3$$

$$\mu_2 = \mu_3$$

$$\mu_2 \neq \mu_3$$

$$\mu_1 \times \mu_2: 0.583 \geq 0.428$$

H_0 nemítáme na h.v. $\alpha = 0.05$.

$$\mu_1 \times \mu_3: 0.633 \geq 0.428$$

H_0 nemítáme na h.v. $\alpha = 0.05$.

$$\mu_2 \times \mu_3: 0.05 < 0.383$$

H_0 neromítáme na h.v. $\alpha = 0.05$.