

Výroba součástek může probíhat na jednom z pěti strojů. I když každý stroj provádí tyto své specifika. U každého stroje pracuje jeden dělník.

Na hladině významnosti 0,01 testujte hypotézu o tom, že počet vyrobených součástek ani dělníkem, který u něj pracuje.

Faktor A: dělník, faktor B: stroj

	Stroj				
Dělník	A	B	C	D	E
Petr	150	105	143	156	101
Michal	132	140	147	154	124
Tomáš	111	132	151	130	142
Honza	120	161	152	141	136

ěž operace, má každý

není ovlivněn ani volbou stroje

Porovnejte výkon (na hladině významnosti $\alpha = 0,05$) tří strojů,

	STROJ I	STROJ II
Operátor 1	47	55
Operátor 2	53	54
Operátor 3	49	58
Operátor 4	50	61
Operátor 5	46	52

na který má vliv operátor (faktor A) a typ stroje (faktor B)

STROJ III
54
50
51
51
49

Celkem 12 pracovníků byl hodnoceno na škále 1-10 v závislosti na jejich vzdělání a c
Na hladině významnosti alfa = 0,05 otestuje vliv faktoru praxe (A) a vzdělání (B).

	ZŠ	SŠ	VŠ
0-5 let	4	7	7
6-10 let	6	8	9
11-20 let	7	7	8
21 a více	5	9	9

délce praxe.

Rozptyl se rozloží takto:

$$S = S_A + S_B + S_R,$$

Testové kritérium pro faktor A: I

$$S = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n (y_{ij} - \bar{y})^2,$$

Testové kritérium pro faktor B: T

$$S_A = k \sum_{i=1}^n (\bar{y}_i - \bar{y})^2,$$

n je počet řádků a k je počet sloupců:

$$S_B = n \sum_{j=1}^k (\bar{y}_j - \bar{y})^2$$

$$S_R = S - S_A - S_B.$$

Faktor A: úrovně

A1
A2
.
.
An

\bar{y}

$$T = \frac{S_A / (n-1)}{S_R / (nk - n - k + 1)} \quad K = F_{n-1, nk-n-k+1}(\alpha)$$

$$F = \frac{S_B / (k-1)}{S_R / (nk - n - k + 1)} \quad K = F_{k-1, nk-n-k+1}(\alpha)$$

Faktor B: úrovně			
B1	B2	...	Bk

\bar{y}_j y_{ij} je v i-tém řádku, j-tém sloupci \bar{y}_i