

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

	<b>Stroj</b>				
<b>Dělník</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Petr</b>	150	105	143	156	101
<b>Michal</b>	132	140	147	154	124
<b>Tomáš</b>	111	132	151	130	142
<b>Honza</b>	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**

<b>A1</b>
<b>A2</b>
.
.
<b>An</b>

$\bar{y}$

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

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

**Faktor B: úrovně**

	B1	B2	...	Bk

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