

## 1.příklad

Barva obalu a počet koupených výrobků ve vybraných prodejnách: Je počet koupených  
Testujte na hladině významnosti 0,05.

<b>hnědá</b>	7	8	
<b>zelená</b>	10	11	12
<b>modrá</b>	16	15	

! výrobků ovlivněn barvou obalu?

**2.příklad**

Vícenásobená regrese: Závislost ročních tržeb na: velikosti prodejny, platu prodavače, otevírací doby.

Y	X1	X2	X3
Roční tržby tis. Kč	Velikost prodejny m <sup>2</sup>	Prům. plat prodavačů/měs.	otevírací doba
23200	440	27.0	14
16500	360	25.0	12
12300	180	20.5	10
9700	140	15.4	8
7500	140	15.0	8
21800	380	27.1	14
21500	415	27.0	14
18000	360	26.0	12
12400	180	19.8	10
8700	150	16.2	8
6700	140	14.1	8
21500	420	26.5	14

**Výstup v Excelu**

## VÝSLEDEK

## Regresní statistika

Násobné R	0.9906
Hodnota spolehlivosti R	0.9812
Nastavená hodnota spolehliv	0.9742
Chyba stř. hodnoty	988.1803
Pozorování	12

## ANOVA

	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F	
Regrese		3	408384663.6	136128221.2	139.40417	3.03159E-07
Rezidua		8	7812003.024	976500.3781		
Celkem		11	416196666.7			

	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%	Horní 95%
Hranice	-9003.201	2844.191	-3.165	0.013	-15561.916	-2444.486
Velikost prodejny m <sup>2</sup>	5.829	10.321	0.565	0.588	-17.971	29.629
Prům. plat prodavačů/měs.	152.588	274.529	0.556	0.594	-480.477	785.653
otevírací doba	1734.561	651.608	2.662	0.029	231.950	3237.171

## REZIDUA

Pozorování	Očekávané	Rezidua
1	21965.25	
2	17724.64	-1224.64
3		-219.66

a) Napište rovnici modelu (závislost tržeb na 3 prediktorech (velikost prodejny, plat prodavače, otevírací doba)

b) Na základě modelu odhadněte tržby nové prodejny s těmito parametry:

Velikost prodejny 200, průměrný plat prodavačů = 12tis.Kč, otevírací doba = 8hodin

c) Určete koeficient determinace.

d) Určete koeficient korelace.

e) Je model jako celek zvolen správně na hladině významnosti alfa = 0,05?

f) Testujte na hladině významnosti alfa = 0,05 koeficienty b1, b2, b3. Které jsou statisticky významné?

g) Napište 95 % interval spolehlivosti pro koeficient b3.

h) Vypočtěte reziduum pro první pozorování.

i) Vypočtěte teoretickou (očekávanou) hodnotu pro třetí pozorování.