

STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT – mail: krkoskova@opf.slu.cz

Jméno a příjmení:.....

1) Záviseí počet prodaných výrobků na velikosti balení? Testujte na hladině významnosti alfa = 0,05. (20b)

Nulová hypotéza:

Alternativní hypotéza:

Podmíněné průměry: $y_1 =$ $y_2 =$ $y_3 =$ $y_4 =$

Meziskupinový součet čtverců: $Sym =$ Vnitroskupinový součet čtverců: $Syv =$

Testové kritérium: Kritická hodnota:

Závěr: Vyberte správné tvrzení: a) Nulovou hypotézu zamítáme (počet závisí na velikosti balení)

b) Nulovou hypotézu nezamítáme (počet nezávisí na velikosti balení)

Vypočtete: celkový součet čtverců $Sy =$ a poměr determinace $P =$

2) Vícenásobná regresní analýza. (20b)

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 160, průměrný plat prodavačů = 15tis.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 b_1 , b_2 , b_3 . Které jsou statisticky významné?

g) Napište 99 % interval spolehlivosti pro koeficient b_3 .

h) Vypočtete reziduum pro první pozorování.

3) Pro časovou řadu (počet přepravených zásilek) vypočtete model konstantní sezónnosti se schodovitým trendem. (15b)

a) Schody (roční průměry):

b) Sezónní indexy: $a_1 =$ $a_2 =$ $a_3 =$ $a_4 =$

c) Predikce pro: $Q1/2023 =$ $Q2/2023 =$ $Q3/2023 =$ $Q4/2023 =$

4) Doplňte v tabulce 3.členné klouzavé průměry, absolutní přírůstky a koeficienty růstu. (15b)

Období	Počet nehod	Klouzavé průměry	Absolutní přírůstky	Koeficienty růstu	Exponenciální vyrovnání (alfa=0,8)
2018	120				
2019	95				
2020	90				
2021	85				
2022	80				