

**TUN-1 3. ROK IZPITA (11.9.2017)****1. naloga: Frekvenčna porazdelitev**

sp.meja	zg.meja	f(i)	F(i)	X(i)	f(i)*X(i)
75	101	2	0	88,0	176,0
101	129	4	2	115,0	460,0
129	152	6	6	140,5	843,0
152	180	7	12	166,0	1162,0
180	209	5	19	194,5	972,5
209	232	3	24	220,5	661,5
vsota f(i) =			27		

odgovor (a): aritmetična sredina = 158,33  
 mediana = 160,00  
 modus = 161,33

odgovor (b):  $\mu X < Me < Mo \Rightarrow$  porazdelitev je unimodalna in asimetrična v levo.

**2. naloga: Velikost vzorca, ko ocenjujemo delež**

p = 60%  
 E = 2,5%  
 alfa = 10% n > 1038,93

Odgovor: Vzorec naj vsebuje vsaj 1040 enot.

**3. naloga: Intervalna ocena deleža**

n = 99 z (alfa/2) = 2,17  
 p = 66%  
 alfa = 3,0% interval zaupanja / 2 = 0,103  
P[ 55,67% <= p <= 76,33% ] = 0,97

Odgovor: S stopnjo zaupanja 0,97 lahko trdimo, da leži delež enot z lastnostjo W na intervalu med 55,67 in 76,33 %.

**4. naloga: Preizkus domneve o linearni povezanosti**

X	Y
75	41
105	161
125	191
155	201
165	211

standardni odklon X = 36,742  
 standardni odklon Y = 69,642

kovarianca = 1840

koeficient korelacije = 0,899

ničelna domneva =  $H_0 : R_0 = 0$   
 alternativna domneva =  $H_1 : R_0 \neq 0$

število enot vzorca = 5

statistika T = 3,553

alfa = 2,0%  
 t-kritična (alfa, nu=3) = 4,541

Odgovor: S tveganjem 2 % ne moremo trditi, da obstaja linearna povezanost med X in Y.