

Svar till tentamen i Statistikens grunder 2 2011-03-18

Uppgift 1.

a) $H_0 : \mu = 500$
 $H_A : \mu \neq 500$

Testvariabel: $Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma/\sqrt{n}}$, beslutsregel: förkasta H_0 om $|z_{obs}| > z_{0.005} = 2.5758$

$z_{obs} = -1.44$

b) ≈ 0.15

Uppgift 2.

Testvariabel: $\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$, beslutsregel: förkasta H_0 om $\chi_{obs}^2 > \chi_{\alpha}^2(6)$

$\chi_{obs}^2 \approx 3.9$

Uppgift 3.

a) 0.17

b) 0.00035, nej

c) [0.133; 0.207]

e) $n \geq 801$

Uppgift 4.

	Handlingsalternativ	Tillstånd		
		Östers bud		
a) Beslutsmatris, tkr:		0	50	70
	Lägga budet 40	60	0	0
	Lägga budet 60	40	40	0
	Lägga budet 80	20	20	20

b) Budet 80000 kr

c) Budet 60000 kr

Uppgift 5.

$H_0 : \mu_D = 0$

$H_A : \mu_D \neq 0$

Normalfördelade differenser och oberoende mellan paren antas

Testvariabel: $t = \frac{\bar{D}}{s_d/\sqrt{n}}$, beslutsregel: förkasta H_0 om $|t_{obs}| > t_{0.025}(8) = 2.31$

$t_{obs} \approx 1.414$