

1. Aşağıdaki STATA komutlarının hangi işlevi yerine getirdikleri ve (*) işaretliler için aşağıdaki tablodan hangi ülkeler ile ilgili işlem yapacağını belirtiniz. Her komutu bağımsız değerlendiriniz. Son iki madde için bir STATA komutu geliştiriniz. (* işaretliler ve 10,11 maddeler 3p, diğerleri 2p) (28p)

Ülke	Sene	GSYİH (x1.000.000 \$)	KişiBaşı_GSYİH (Dolar)	Nüfus (Kişi)	Hanehalkı Tüketim (x1.000.000 \$)	Bütçe Açığı (%GSYİH)	Eğitim Harcaması (%GSYİH)	İhracat (x1.000.000 \$)	İthalat (x1.000.000 \$)
Avusturya	2016	445,063.20	50,923.69	8,739,806	217,653.41	-1.58	10.44	213,318.55	199,487.42
Belcika	2016	528,436.34	46,784.98	11,295,000	255,659.64	-2.43	10.04	421,369.98	417,754.04
Cek Cumhuriyeti	2016	366,767.86	34,714.43	10,565,284	163,205.41	0.73	7.14	262,550.97	241,749.62
Danimarka	2016	280,838.70	49,020.54	5,729,000	126,302.12	-0.41	10.35	144,292.15	128,029.34
Finlandiya	2016	238,749.49	43,446.12	5,495,300	121,446.24	-1.72	9.52	85,705.78	90,603.12
Fransa	2016	2,765,184.87	41,357.84	66,860,000	1,403,614.33	-3.55	11.54	767,012.40	827,998.09
Almanya	2016	4,050,525.50	49,187.31	82,349,000	2,025,194.77	0.91	11.14	1,731,920.94	1,492,116.28
Yunanistan	2016	292,207.69	27,116.55	10,775,989	193,573.20	0.53	8.45	77,594.02	83,844.42
Macaristan	2016	262,440.34	26,741.36	9,814,023	123,184.69	-1.65	7.37	236,284.43	211,856.62
İrlanda	2016	336,608.48	70,879.96	4,748,994	104,896.57	-0.54	7.38	364,193.56	305,346.80
İtalya	2016	2,339,074.22	38,581.08	60,627,500	1,343,001.89	-2.54	8.94	620,862.79	581,601.09
Lüksemburg	2016	59,927.43	102,593.51	584,125	16,924.28	1.63	6.16	108,504.84	92,911.16
Hollanda	2016	867,666.00	50,961.24	17,026,000	374,867.33	0.02	10.36	671,335.32	583,399.25
Polonya	2016	1,041,128.95	27,093.68	38,427,000	582,920.25	-2.24	6.51	480,425.02	456,534.17
Portekiz	2016	318,247.51	30,821.51	10,325,500	194,040.41	-1.97	9.08	118,147.83	122,255.25
Slovakya	2016	165,571.01	30,487.38	5,430,804	86,245.62	-2.22	7.13	155,974.26	145,662.09
İspanya	2016	1,687,946.43	36,339.00	46,450,000	920,139.59	-4.47	8.97	491,381.75	426,775.32
İsveç	2016	483,157.19	48,690.15	9,923,100	204,506.48	1.11	10.94	220,223.60	197,996.70
İngiltere	2016	2,806,914.75	42,757.05	65,648,000	1,690,313.75	-2.93	9.76	753,419.74	831,549.88
Estonya	2016	40,219.92	30,564.57	1,315,900	18,996.82	-0.33	6.68	30,799.37	30,137.26
Letonya	2016	67,574.53	32,729.61	2,064,630	34,171.31	-1.93	8.47	28,059.68	28,310.24
Slovenya	2016	50,362.74	25,703.96	1,959,338	28,685.44	0.06	6.24	47,869.39	42,882.16
Litvanya	2016	86,053.27	30,002.21	2,868,231	52,215.61	0.26	6.67	62,834.00	64,060.00

1	reg ks_gsyih bütçe_acigi	
2*	drop if butçe_acigi>1 eğitim_harcaması>10.50	
3	save avrupaBirliği_data	
4	tab bütçe_acigi ithalat	
5	sum ihracat ithalat	
6	gen kb_gsyih= gsyih/nufus	
7*	count if gsyih>1,000,000 & eğitim_harcaması> 9	
8*	list if ihracat>1,000,000 ithalat<100,000	
9*	drop if hanehalki_tuk<100,000 & eğitim_harcaması<7	
10	Lüksemburg'u ve (&) ifadesi içeren bir komut ile listeyiniz	
11	Fransa ve Almanya'ya ve (&) ifadesi içeren bir komut ile siliniz	

2. $Y_i = \Theta + \gamma X_i + u_i$ fonksiyonuna göre, Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) yöntemini kullanarak sabit terim (Θ) ve bağımsız değişken parametrisi (γ) formüllerini bulunuz. (15p)

3. Aşağıdaki sorulardan sadece İKİ (2) tanesini cevaplayınız. Cevapladığınız sorunun numarasını yuvarlak içine alınız (10+10p).
- SEKK tahmin edicilerin ve Örneklem Regresyon doğrusunun özelliklerini yazınız.
 - Ekonometrik model adımlarını (metodoloji) yazınız.
 - SEKK yöntemindeki varsayımları yazınız.
 - Veri ve Değişken Türlerini yazınız.



4. $Y_i = \Theta + \gamma X_i + u_i$ modelinde Y değişkenleri 10 ile, X değişkenlerini 1/5 ile çarparsak, yeni bulduğunuz Θ ve γ değerleri nasıl değişir (veya değişmez)? Formülleri üzerinden gösteriniz. İkinci sorudaki cevabınızdan faydalanabilirsiniz (10p)

5. Aşağıda tek değişkenli regresyon analizinin STATA çıktısı yer almaktadır. Kb_gsyh : Kişi başına düşen GSYİH (dolar olarak ölçülmüştür), bütçe_acigi: Bütçe açığının GSYH içindeki payını temsil etmektedir. (Oran olarak kullanılmıştır). Yorumlarda Y ve X gibi kavramlar yerine değişken adlarını kullanınız. (22p)

```
. reg kb_gsyh butce_acigi
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 15		
Model	11146564	1	11146564	F(1, 13) =	0.08	
Residual	1.7888e+09	13	137596175	Prob > F =	0.0062	
Total	1.7999e+09	14	128564060	R-squared =	0.7804	
				Adj R-squared =	0.7804	
				Root MSE =	11730	
kb_gsyh	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
butce_acigi	-607.0519	2132.841	-0.28	0.000	-5214.775	4000.671
_cons	34350.31	4249.142	8.08	0.000	25370.6	43530.02

- a. Regresyon denklemini yazınız.(2p)

- b. F testi ve R^2 yi yorumlayınız (3p)

- c. Sabit terimi yorumlayınız (3p)

- d. bütçe_acigi değişkeninin katsayısını yorumlayınız (4p)

e. Bütçe açığı %5 olduğunda, Kişi başına düşen GSYİH'nin ne olması beklenir? (5p)

f. Bütçe açığı yerine %5 bütçe fazlası olması durumunda, Kişi başına düşen GSYİH'nin ne olması beklenir? (5p)

6. İkinci soruda elde edilen Θ ve γ formüllerinden yararlanarak tabloda yer alan Y bağımlı değişken ve X bağımsız değişkenlerini kullanarak elde edilecek Θ ve γ değerlerini hesaplayınız. **Y değişkeninin ikinci gözlemi olarak okul numaranızın son iki rakamını kullanınız.** Hesaplamalarda virgülden sonra sadece iki rakam kullanınız. (10p).

Gözlem	Y	X	YiXi	Xi^2	Yi^2
1	11	11	121	121	121
2		15		225	
3	28	25	700	625	784
4	35	36	1260	1296	1225
5	49	39	1911	1521	2401
6	60	48	2880	2304	3600
Toplam		174.00		6092	
Ortalama		29.00			