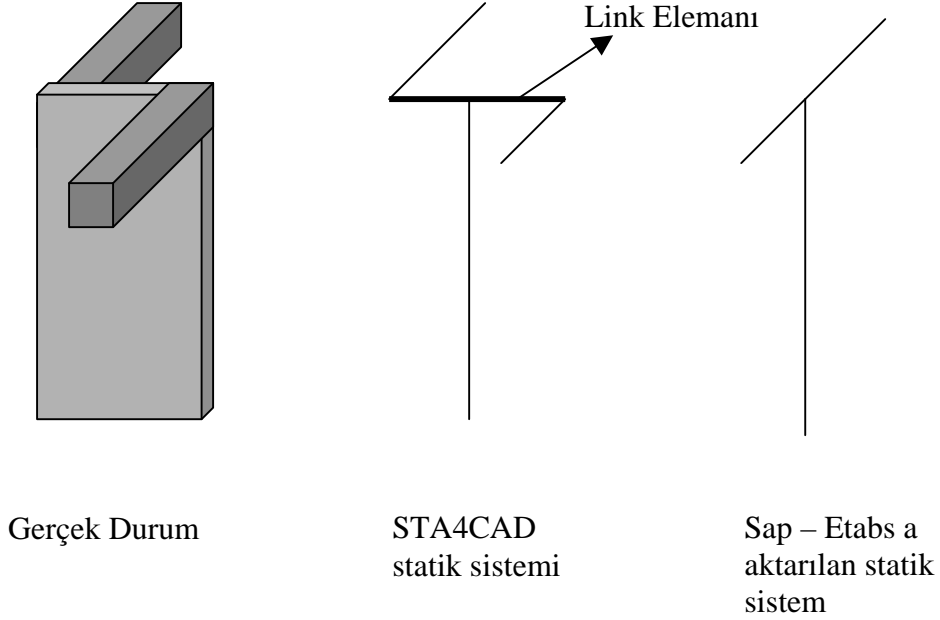


STA4CAD – SAP2000 – ETABS Karşılaştırmaları

Genel Notlar - Kısıtlamalar

→ Sap2000 ve ETABS programları elemanların ekseninde olmadığı durumları göz önüne alamadığı için elemanlar eksenlere taşınmıştır.



→ Simetrik olmayan kolonlarda programlara I_{xy} değeri aktarılamadığı için bu değer sıfır alınmıştır.

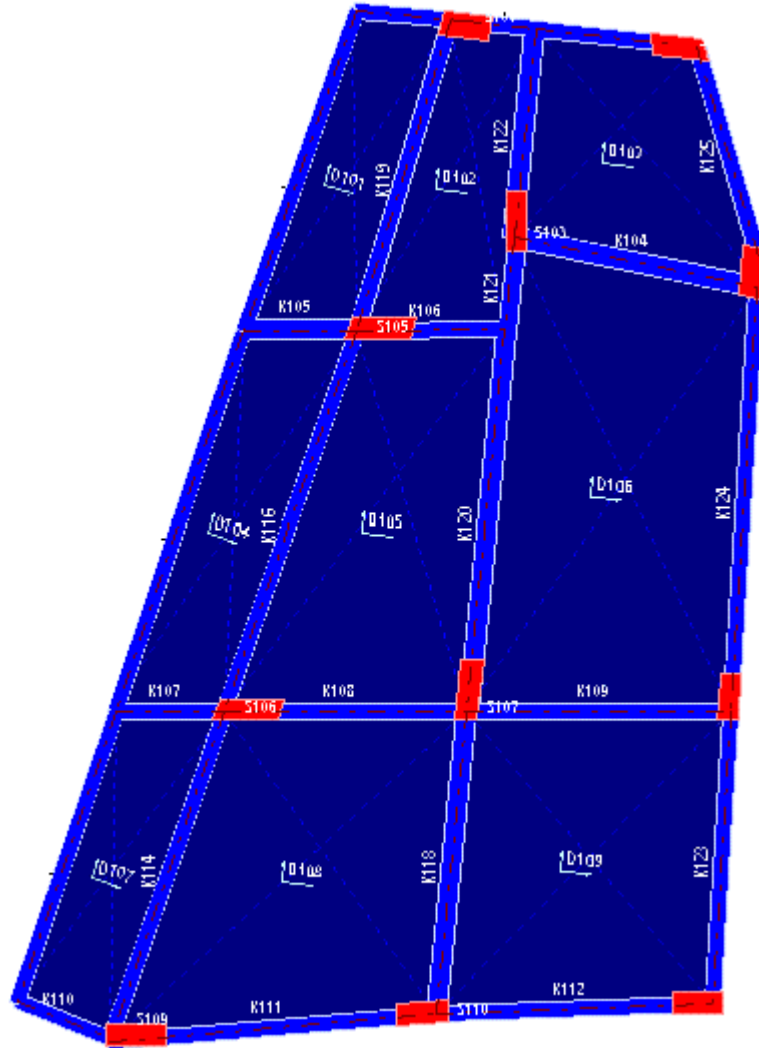
→ Bazı çizimlerde elemanlar üst üste iki defa girildiği için program bu elemanlardan iki tane üretebilmektedir. Programın seçtiği sistem ayrıntılı olarak incelenmelidir.

→ Bazı durumlarda Sta4CAD ile Sap2000 – ETABS programlarının rijit bölge tanımı farklı olduğu için periyotlardaki fark 10% a çıkabilmektedir.

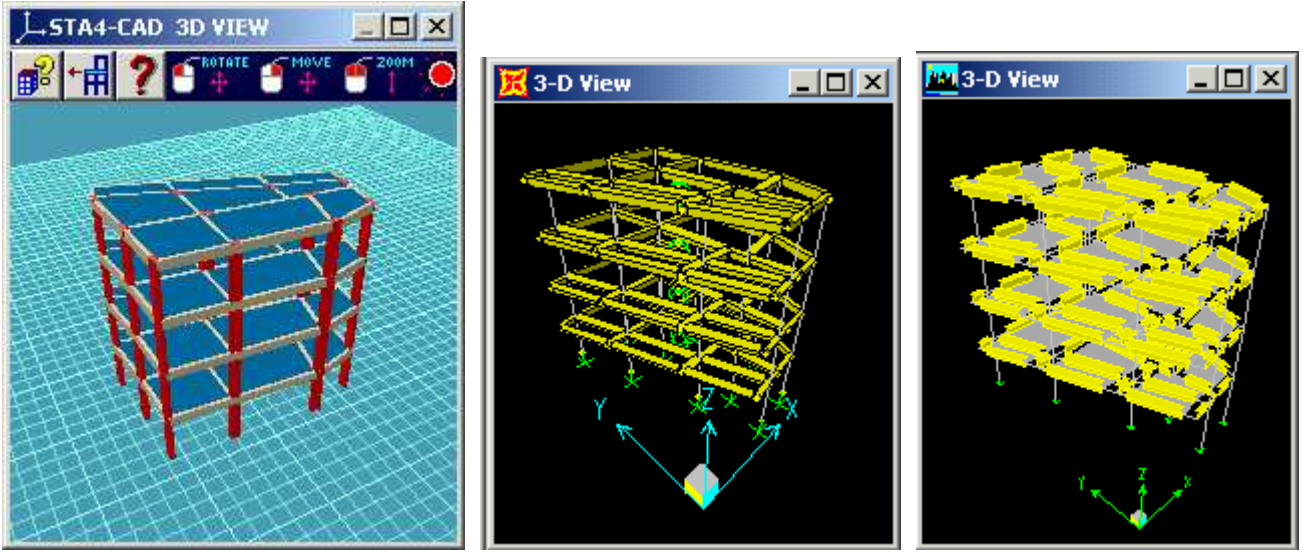
Sonuç: Yukarıda belirtilen nedenler dolayısıyla çizimden elde edilen model Sta4CAD programında incelenmeden çözülmemelidir. Ayrıca Sap2000 – ETABS ile karşılaştırma yapılacaksa bu programlara gönderilen model de incelenmelidir.

Örnek 1 : 1600774X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

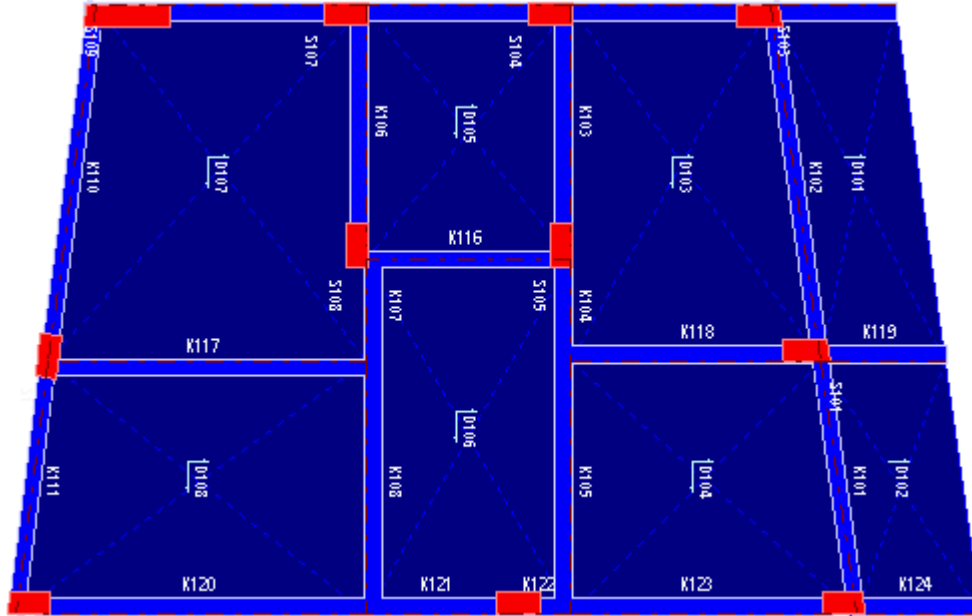
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,4950	0,4911	0,4843
Periyot 2	0,4471	0,4072	0,3993
Periyot 3	0,3841	0,3200	0,3145
Periyot 4	0,1545	0,1557	0,1534

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

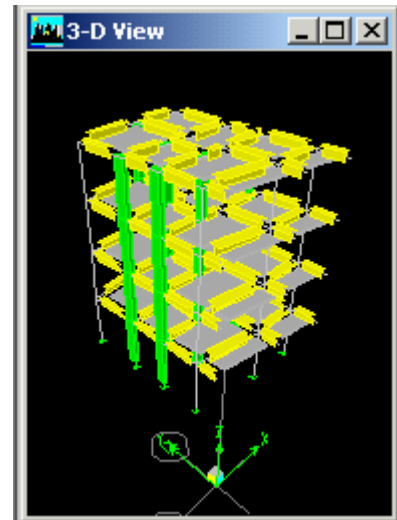
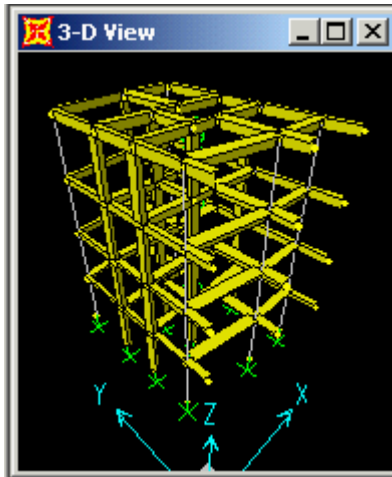
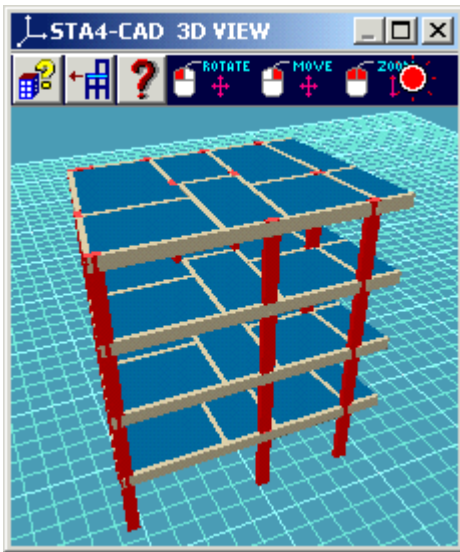
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	911,03	911,034	911,03
Y yönü	949,24	929,241	949,24

Örnek 2 : 1601080X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

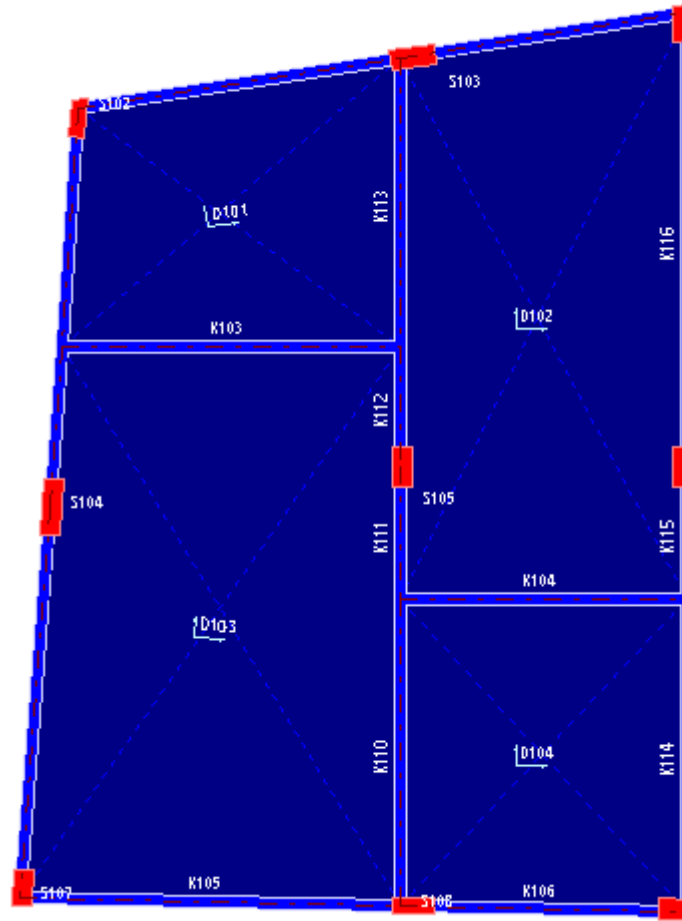
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,5684	0,5891	0,5910
Periyot 2	0,5117	0,4977	0,4948
Periyot 3	0,4547	0,3413	0,3774
Periyot 4	0,1850	0,1920	0,1926

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

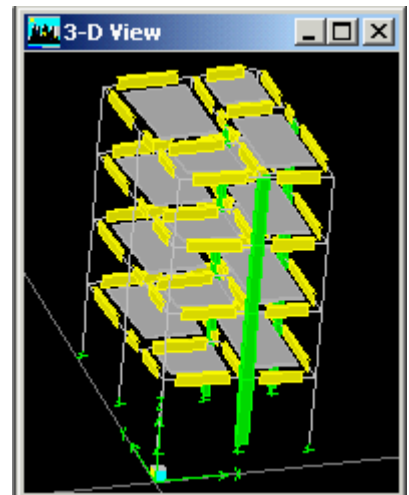
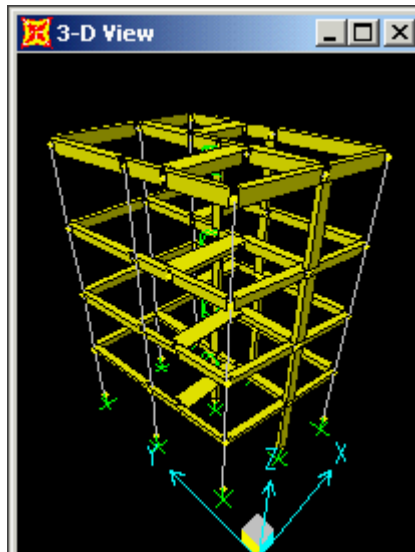
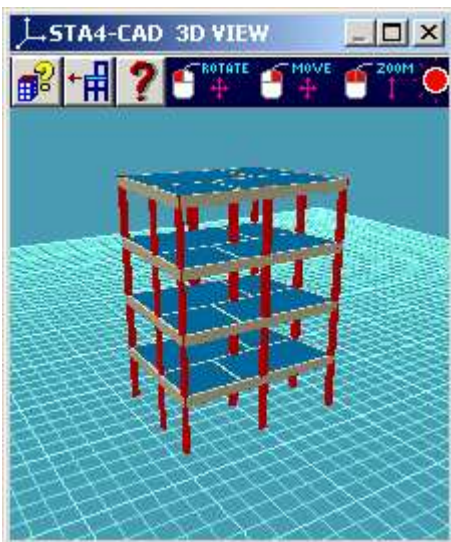
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	877,63	877,627	877,63
Y yönü	778,8	778,8	778,8

Örnek 3 : 1601127X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

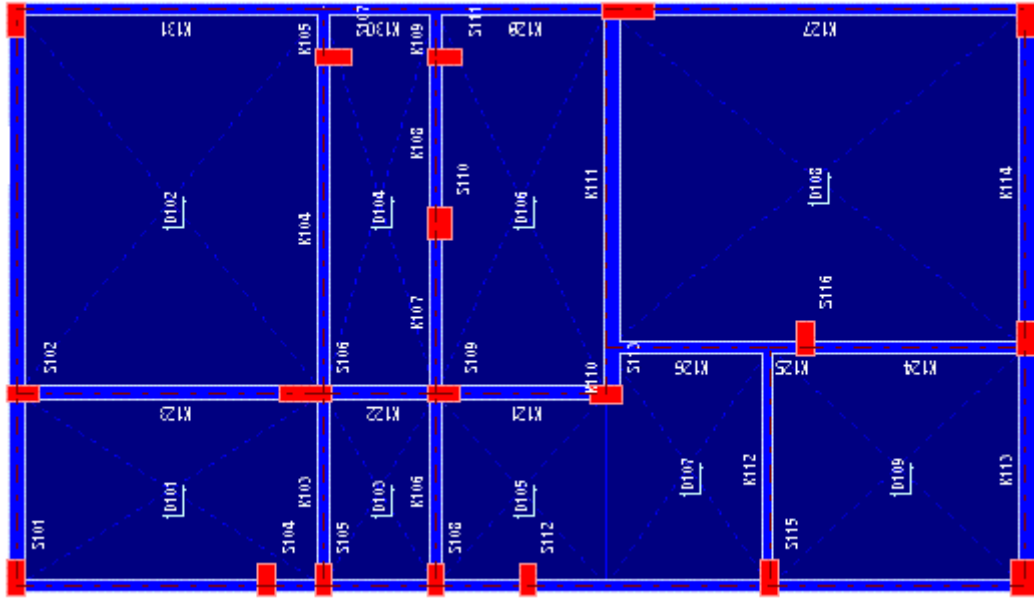
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,8119	0,8031	0,8198
Periyot 2	0,6327	0,6328	0,6531
Periyot 3	0,4543	0,4543	0,4687
Periyot 4	0,2635	0,2635	0,2676

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

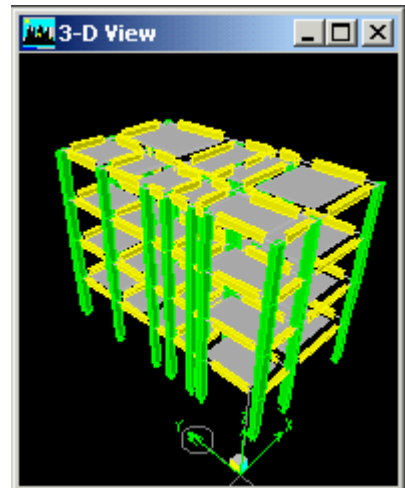
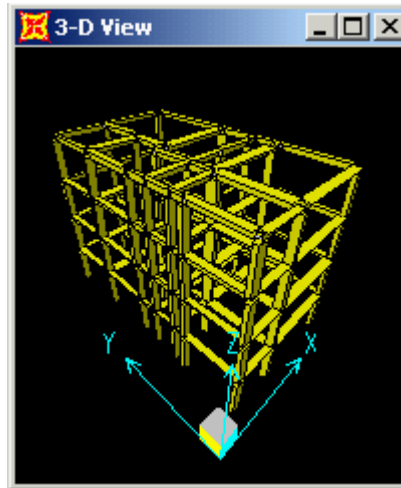
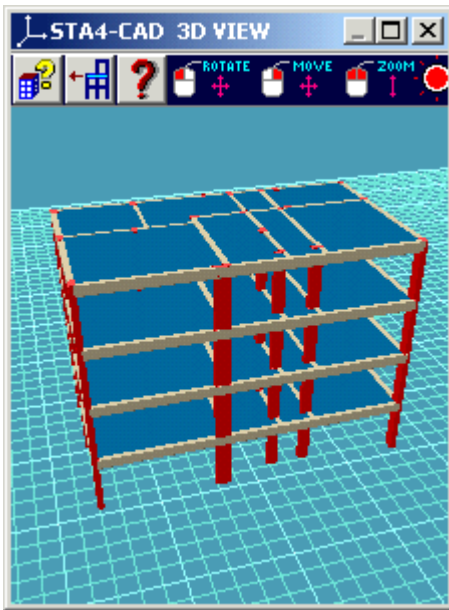
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	489,2	489,22	489,2
Y yönü	575,1	575,09	578,75

Örnek 4 : 1601130X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

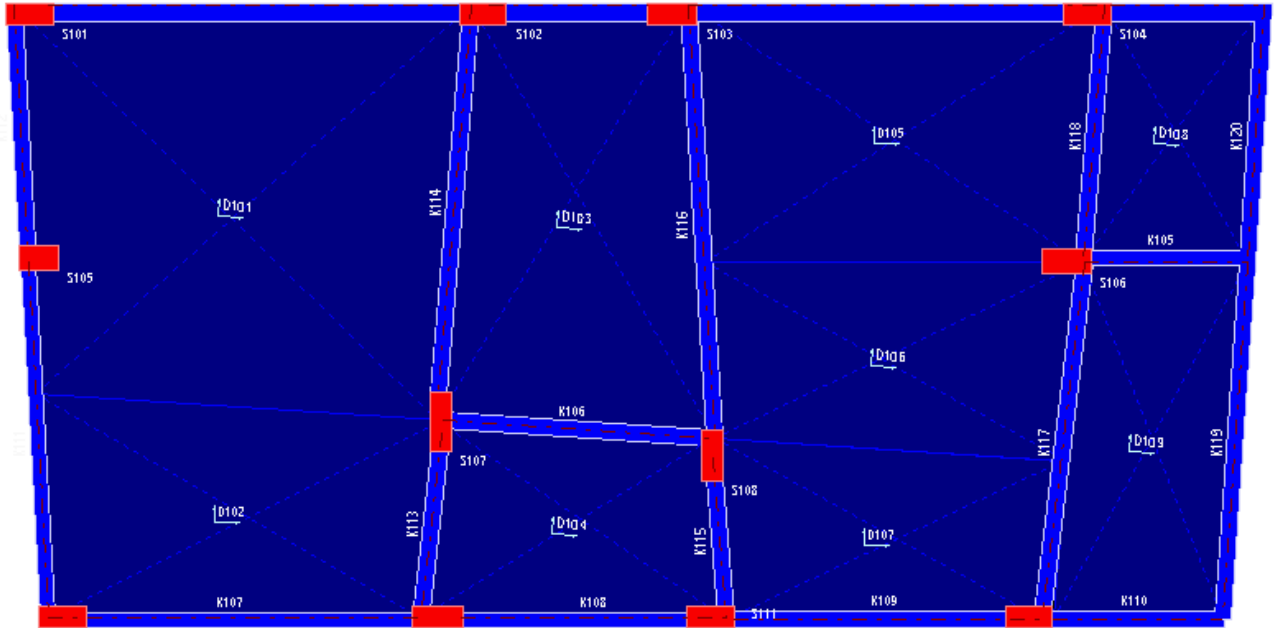
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,5343	0,5186	0,5471
Periyot 2	0,4884	0,4730	0,5014
Periyot 3	0,3998	0,4023	0,4280
Periyot 4	0,1642	0,1613	0,1671

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

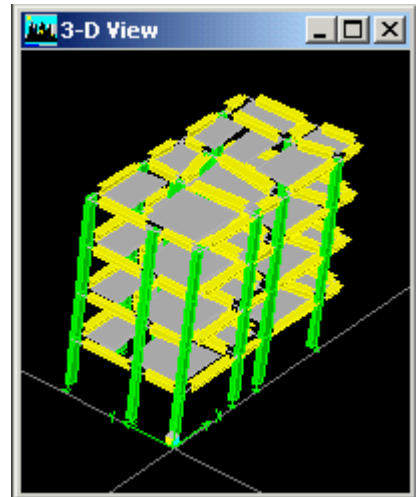
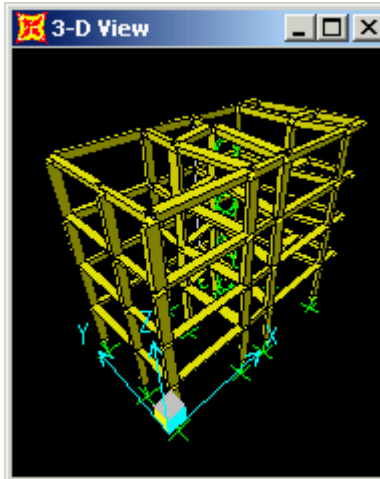
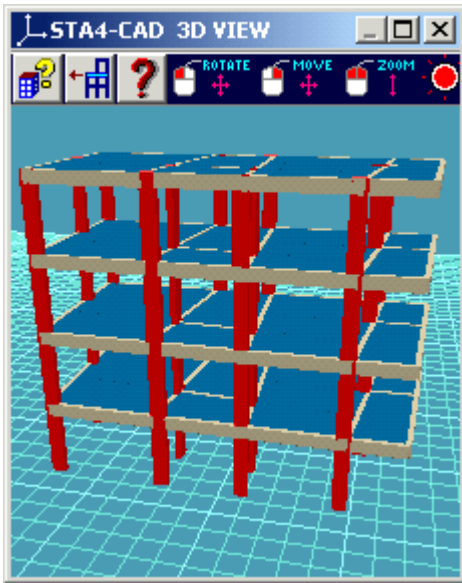
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	1467,8	1467,33	1467,3
Y yönü	1289,0	1289,07	1289,1

Örnek 5 : 1603503X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

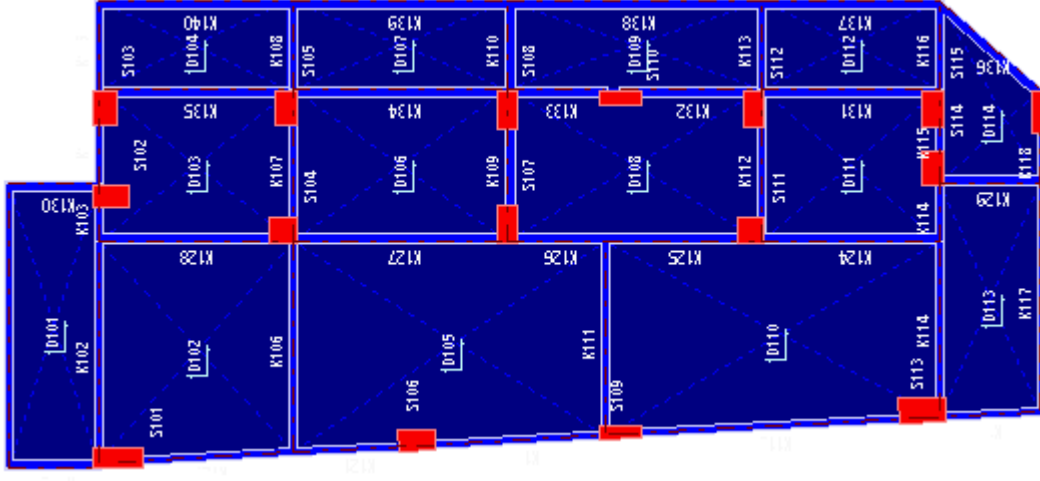
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,5825	0,5947	0,5916
Periyot 2	0,5167	0,5052	0,5088
Periyot 3	0,4852	0,4510	0,4514
Periyot 4	0,1872	0,1918	0,1906

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

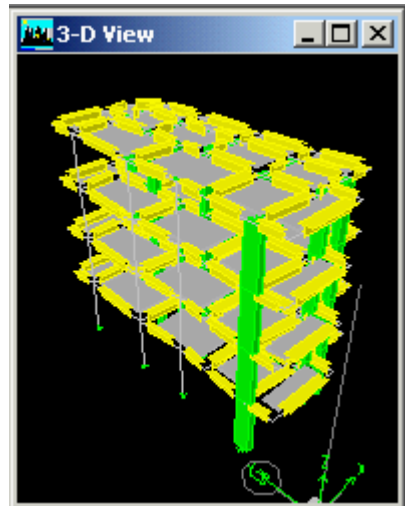
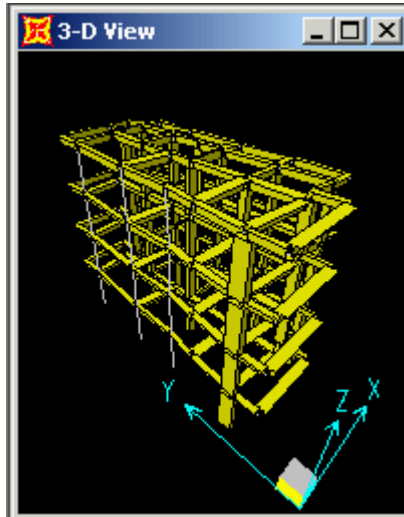
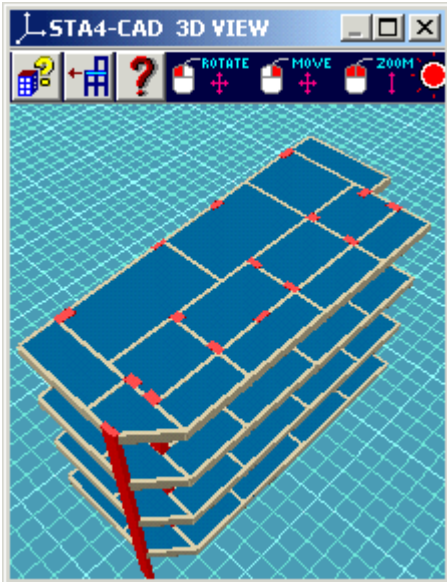
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	1038,39	1038,388	1038,39
Y yönü	1119,61	1119,611	1097,67

Örnek 6 : 1609922X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

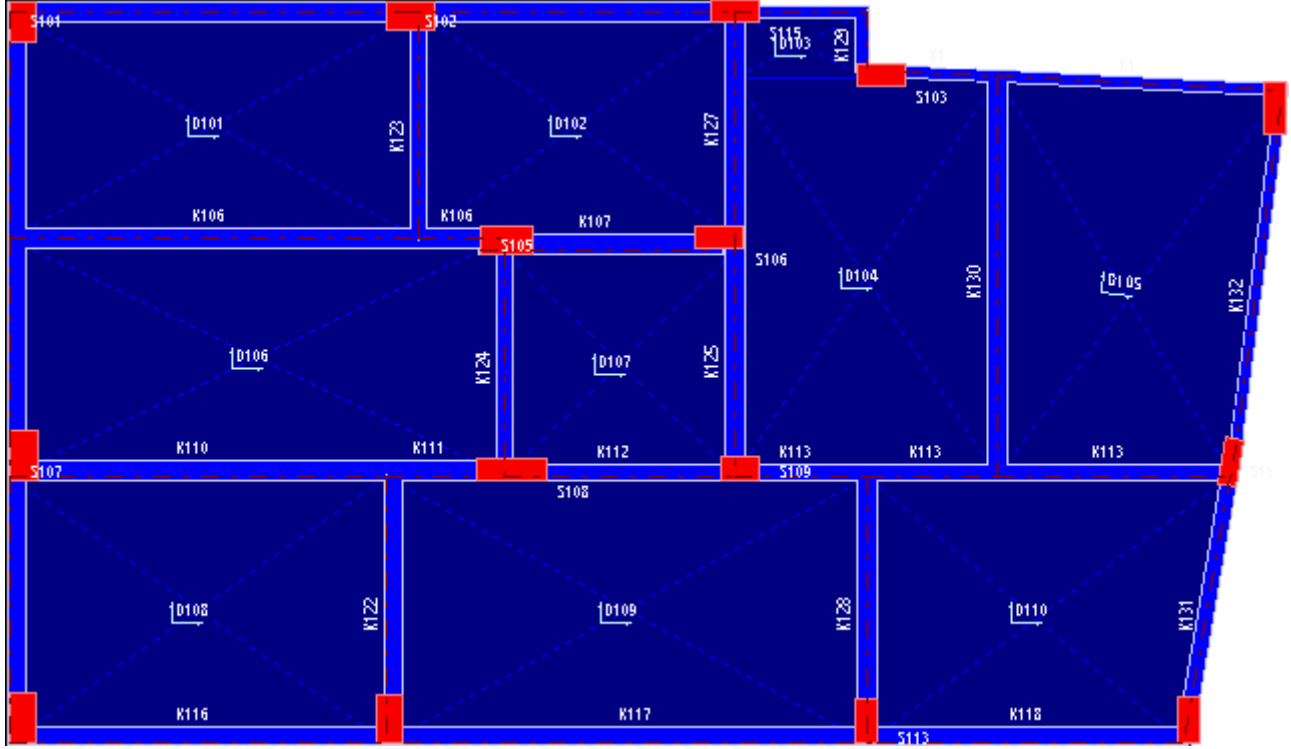
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,3972	0,3734	0,3990
Periyot 2	0,3790	0,3695	0,3660
Periyot 3	0,3166	0,3199	0,3383
Periyot 4	0,1165	0,1166	0,1187

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

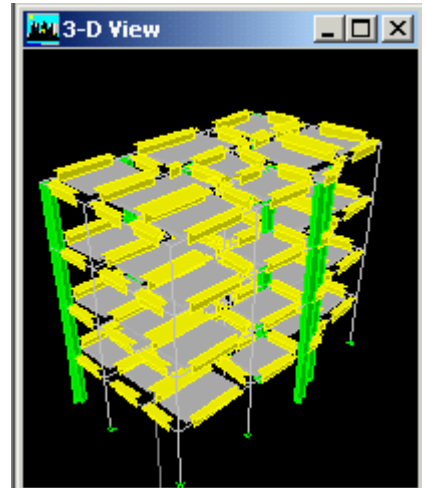
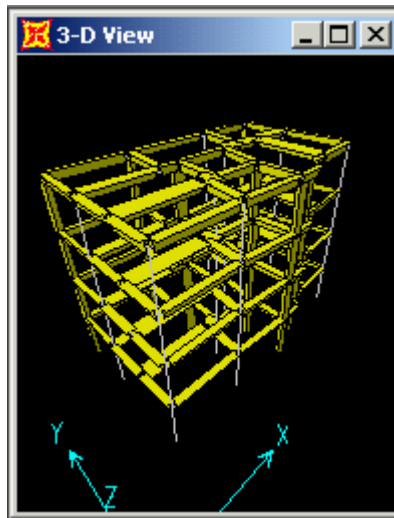
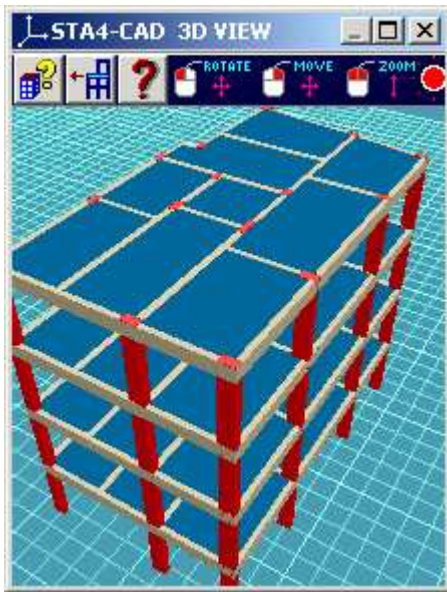
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	849,3	849,37	849,37
Y yönü	737,92	737,92	737,92

Örnek 7 : 1603085X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

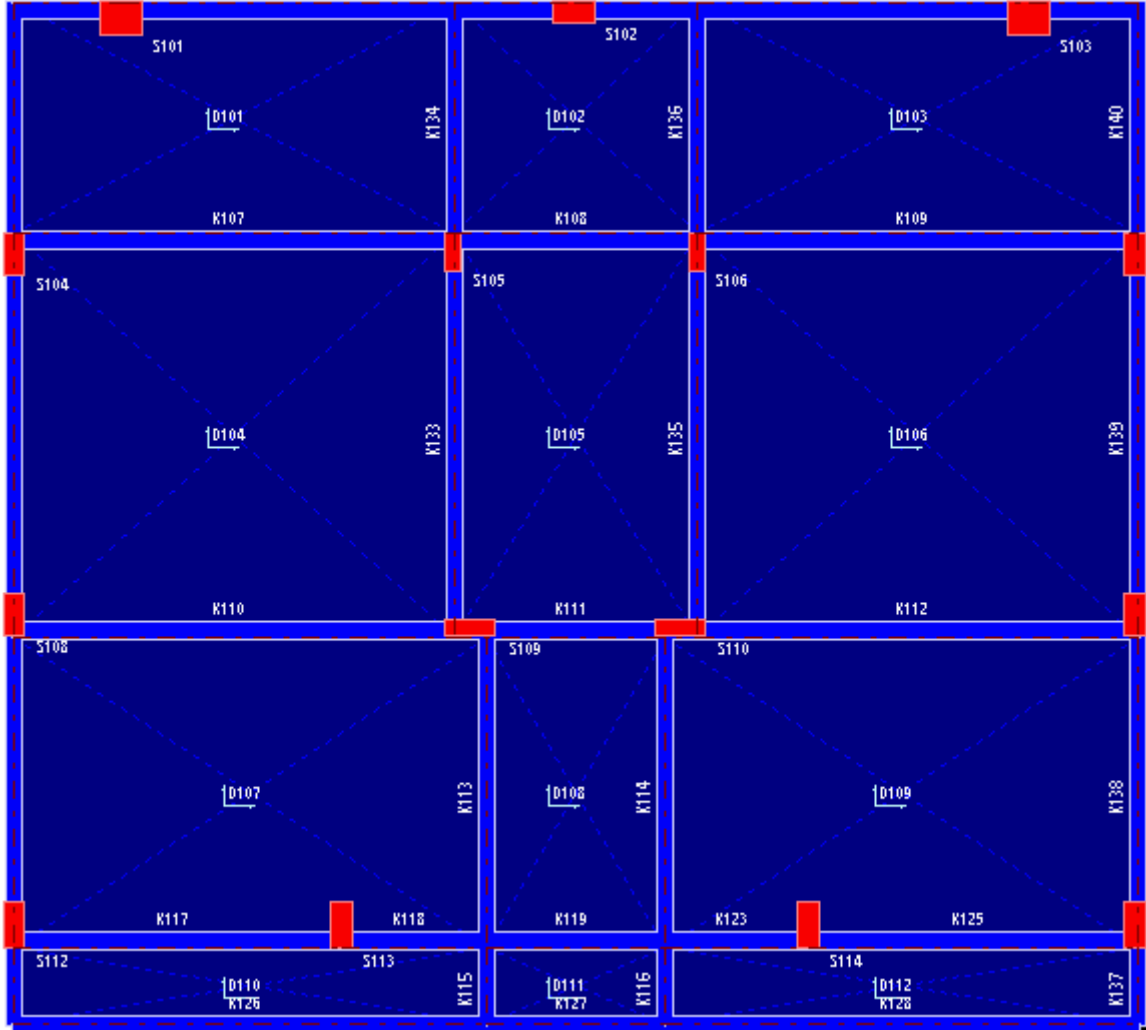
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,4907	0,4619	0,4541
Periyot 2	0,4535	0,4314	0,4353
Periyot 3	0,3737	0,3344	0,3316
Periyot 4	0,1537	0,1461	0,1436

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

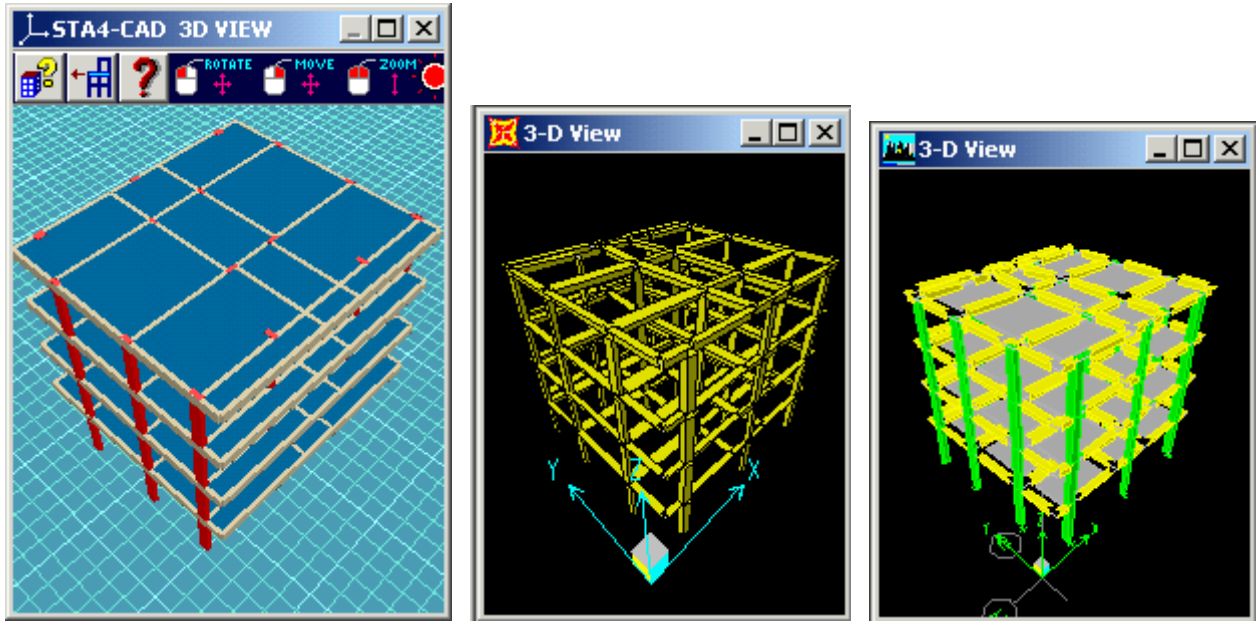
	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	1158	1158,005	1158
Y yönü	1159,35	1159,354	1159,35

Örnek 8 : 1602832X

Plan:



Yapı Genel Görünümü:



Yapı Genel Bilgileri:

Kat sayısı	4
Deprem bölgesi katsayısı, A_0	0,4
Taşıyıcı sistem davranış katsayısı, R	4
Yapı önem katsayısı, I	1
Zemin periyodu, T_a / T_b	0,15 / 0,6

Yapı Periyotları:

	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Periyot 1	0,6298	0,6019	0,6080
Periyot 2	0,6077	0,5904	0,5954
Periyot 3	0,4668	0,4433	0,4461
Periyot 4	0,2007	0,1955	0,1970

Yapı Toplam Taban Kesme Kuvveti

	STA4CAD	SAP2000	ETABS
Kaynak	Dış Yük	Dış Yük	Dış Yük
X yönü	1387,22	1387,221	1387,22
Y yönü	1495,63	1495,634	1495,63

Sonuç:

	Periyot	Sta4CAD	Sap 2000	Fark	Hata %
1- 1600774X	1	0,4950	0,4911	0,0039	0,78
	2	0,4471	0,4072	0,0399	8,92
2- 1601080X	1	0,5684	0,5891	0,0207	3,64
	2	0,5117	0,4977	0,014	2,73
3- 1601127X	1	0,8119	0,8031	0,0088	1,08
	2	0,6327	0,6328	0,0001	0,01
4- 1601130X	1	0,5343	0,5186	0,0157	2,93
	2	0,4884	0,4730	0,0154	3,15
5- 1603503X	1	0,5825	0,5947	0,0122	2,09
	2	0,5167	0,5052	0,0115	2,22
6- 1609922X	1	0,3972	0,3734	0,0238	5,99
	2	0,3790	0,3695	0,0095	2,50
7- 1603085X	1	0,4907	0,4619	0,0288	5,86
	2	0,4535	0,4314	0,0221	4,87
8- 1602832X	1	0,6298	0,6019	0,0279	4,42
	2	0,6077	0,5904	0,0173	2,84