

## Exercise 12.4

a)

stage	coeff.
23	11,885,337
24	24,126,984

> greatest jump

$$\# \text{ clusters } = 25 - 23 = 2$$

Cluster 2 = Porsche 911 Carrera 4S

Cluster 1 = all other cars

stage	coeff.
18	3,349,606
19	6,388,774

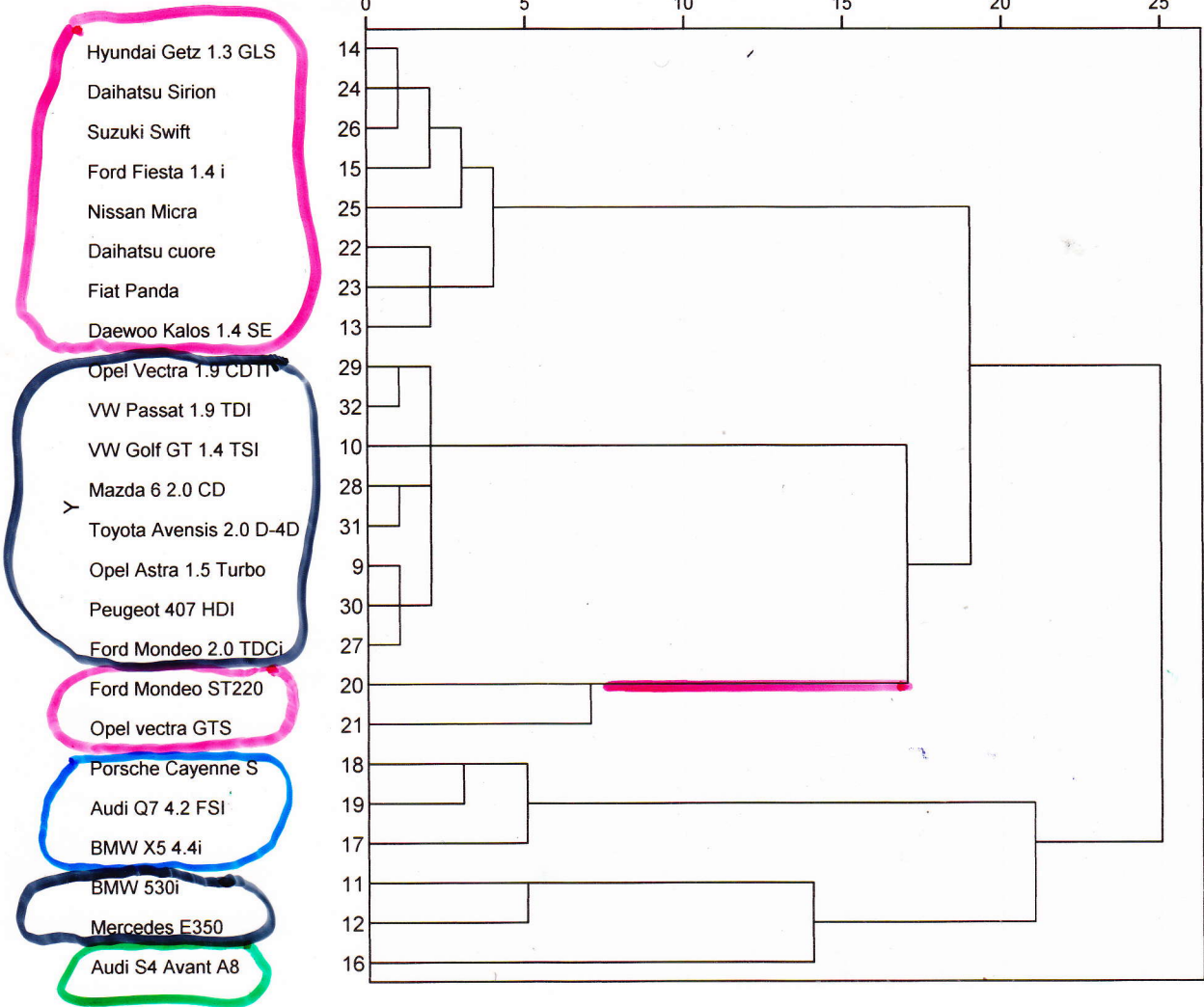
> greatest jump

$$\# \text{ clusters } = 24 - 18 = 6$$

# auto. sav

## Dendrogramm mit Einzelverknüpfung

Kombination skaliertes Abstands-Cluster

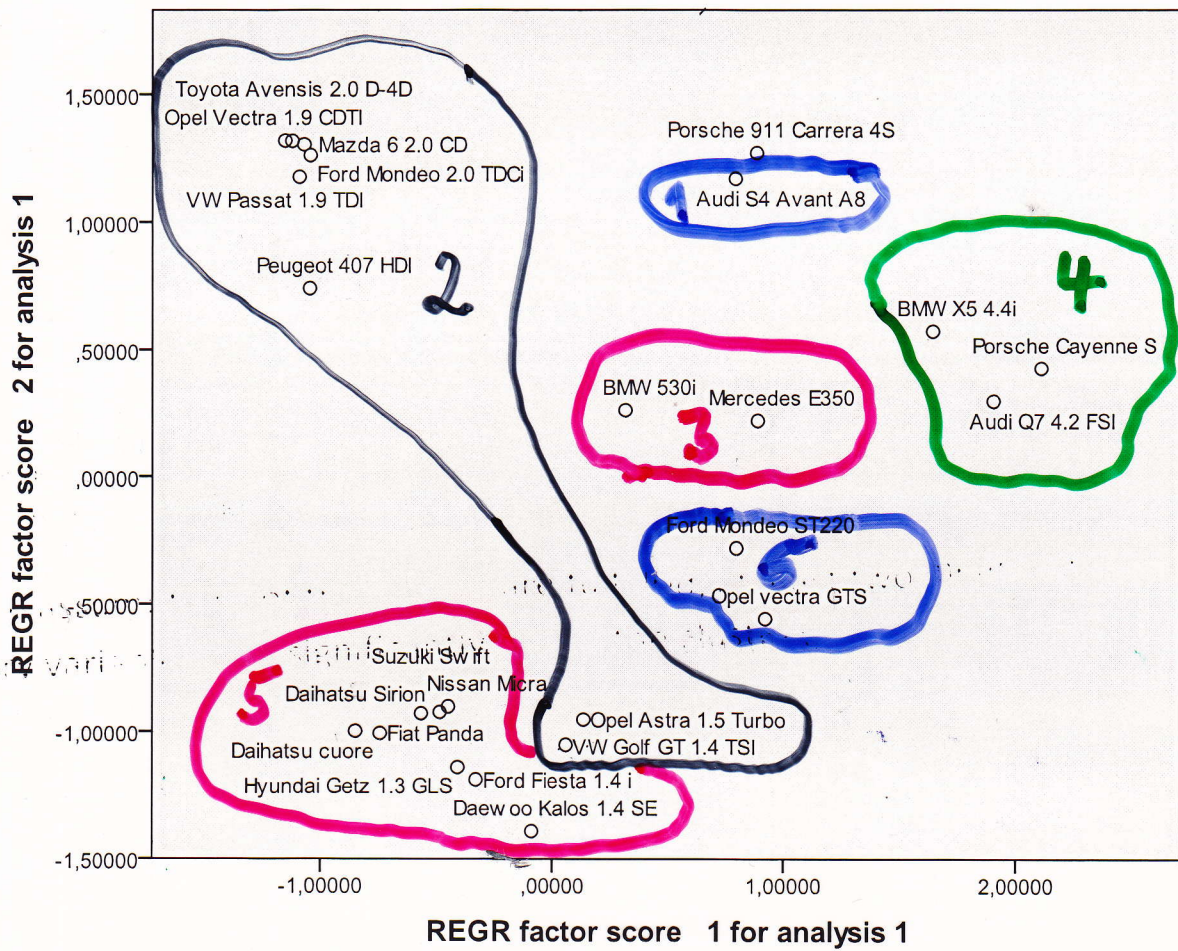


### Final Cluster Centers

	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Tax	284,00	247,25	219,50	297,33	80,38	196,00
Mileage	9,40	8,15	12,60	19,53	7,96	15,00
Cubic Cap.	4163,00	1793,13	3247,00	4357,33	1279,63	2879,50
Horsepower	344,00	127,00	272,00	336,67	78,00	228,00
Exhaust	322,00	162,13	211,00	334,67	143,50	249,50
Price	55500,00	23339,50	48153,50	67212,67	11204,37	33602,5

Beispiel Auto.sav

Hauptkomponentenanalyse



Cluster Zentren analyse

### ANOVA

	Cluster		Fehler		F	Sig.
	Mittel der Quadrate	df	Mittel der Quadrate	df		
Steuern	33475,758	5	3448,808	18	9,706	,000
Verbrauch	78,205	5	1,731	18	45,168	,000
Hubraum	5793076,783	5	42549,773	18	136,148	,000
PS	44668,233	5	464,926	18	96,076	,000
Abgas	22191,992	5	413,780	18	53,632	,000
Grundpreis	1729743061,00	5	1990630,308	18	868,942	,000
	0					

Die F-Tests sollten nur für beschreibende Zwecke verwendet werden, da die Cluster so gewählt wurden, dass die Differenzen zwischen Fällen in unterschiedlichen Clustern maximiert werden. Dabei werden die beobachteten Signifikanzniveaus nicht korrigiert und können daher nicht als Tests für die Hypothese der Gleichheit der Clustermittelwerte interpretiert werden.

If the assumptions of the ANOVA are fulfilled, at least two means of every variable differ significantly across the clusters.