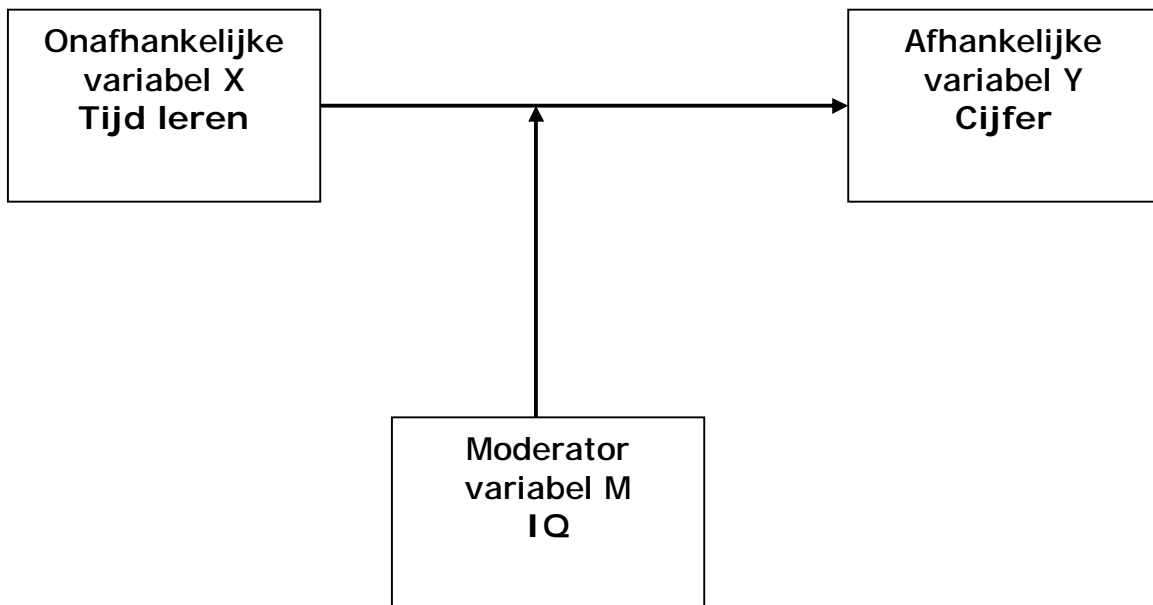


Moderator analyse

I. Moderator analyse

Met een moderator analyse wordt onderzocht, of de samenhang tussen een onafhankelijke variabele X en een afhankelijke variabele Y, door een moderator M wordt beïnvloedt.

Bijvoorbeeld kan zo worden onderzocht, of de samenhang tussen *tijd die men in het leren investeert* en *cijfer* door de variabele *IQ* wordt beïnvloedt.



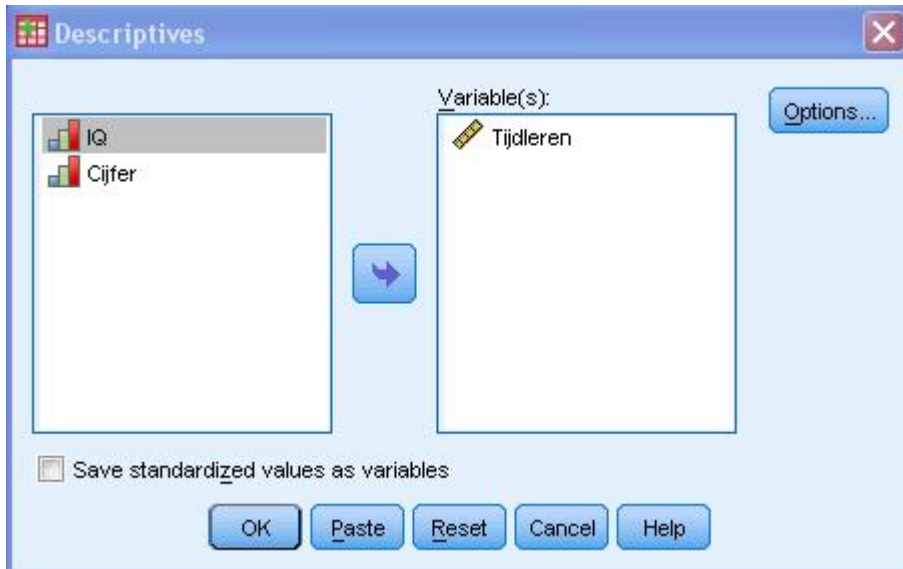
De moderator analyse bestaat in SPSS uit drie stappen:

I.1. Centraliseren

In de eerste stap moeten de onafhankelijke- en de moderator variabel in gecentraliseerd worden:

Voor de onafhankelijke variabele *Tijdleren* moet daarvoor ten eerste het gemiddelde worden berekend.

SPSS: ->Analyze -> Descriptive statistics ->Descriptives

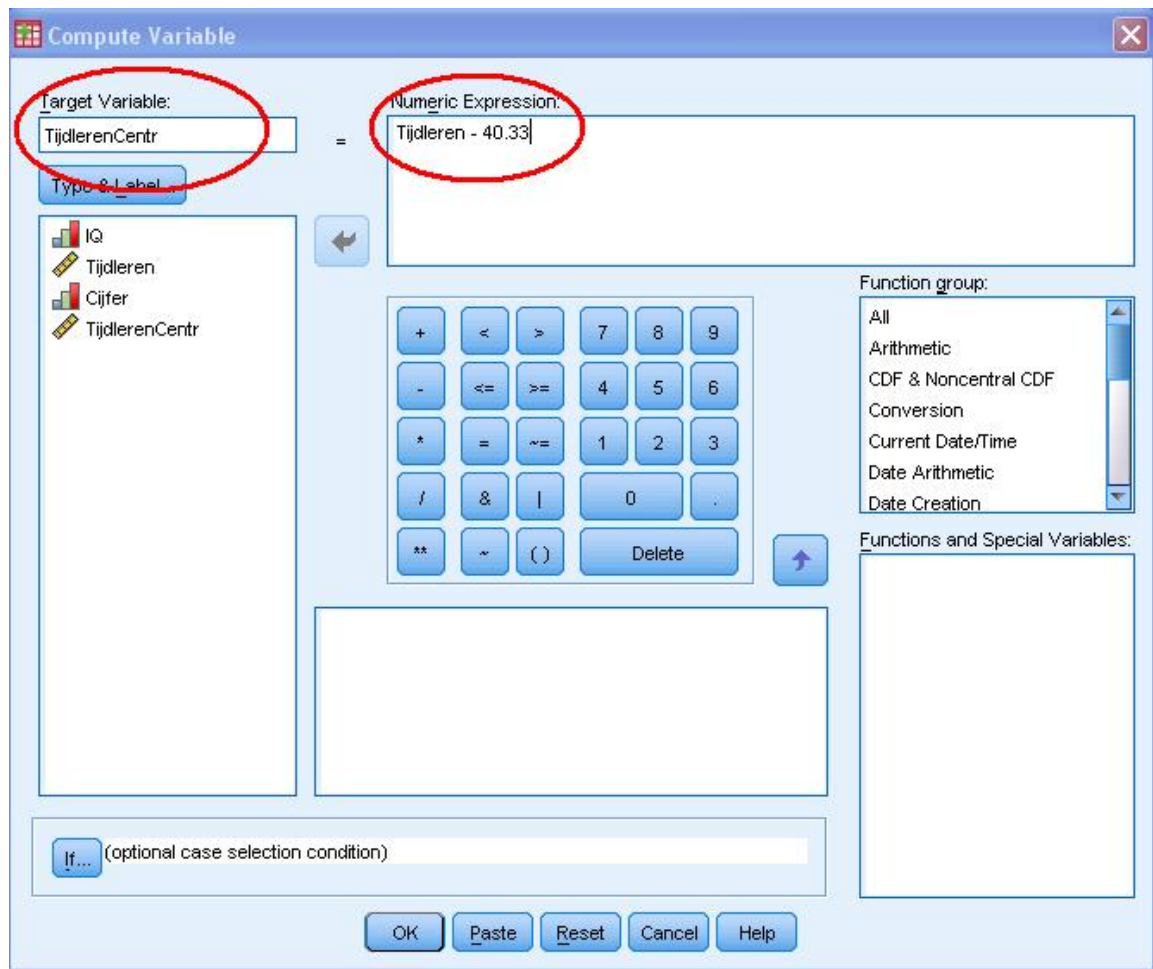


Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tijdleren	12	10	60	40.33	19.681
Valid N (listwise)	12				

In een tweede stap moet een centraliseerde variabele voor *Tijdlere*n worden opgesteld:

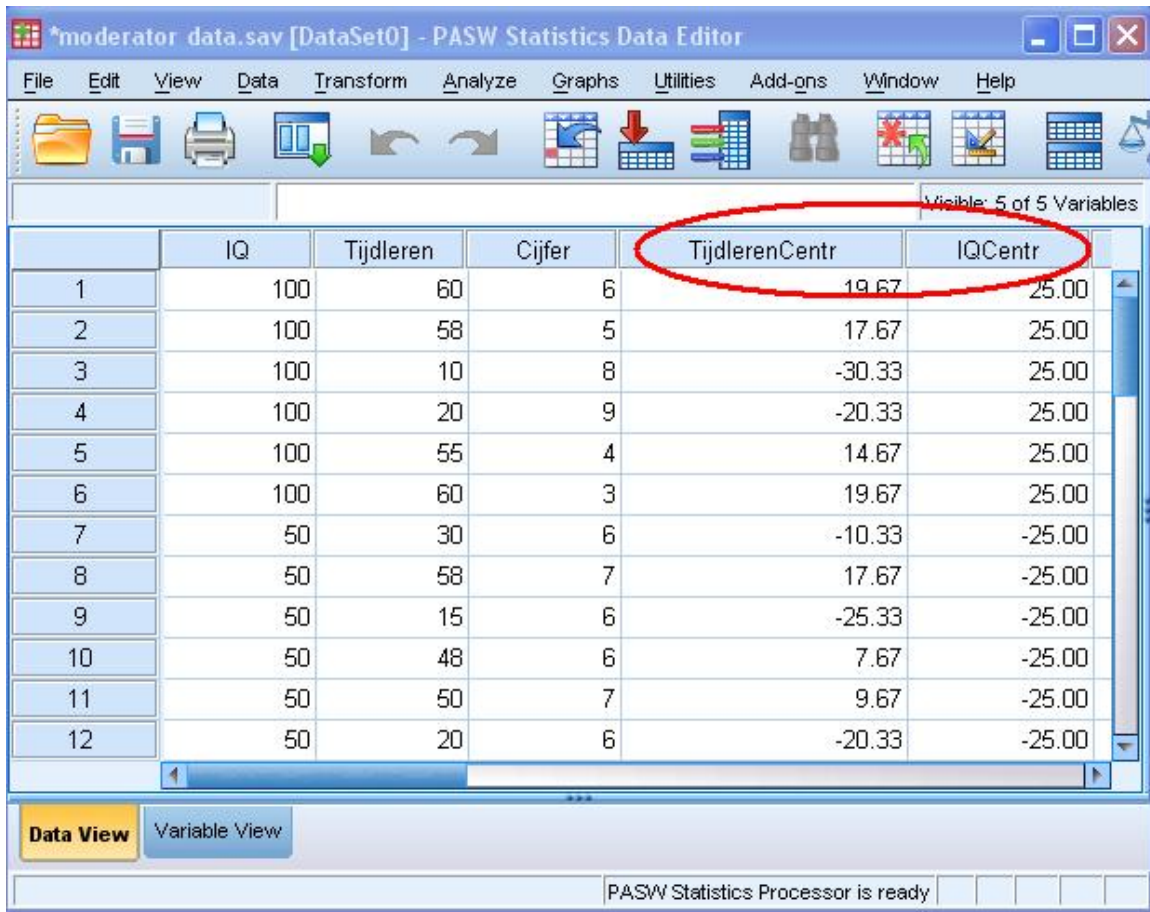
SPSS: -> Transform -> Compute Variable



Geef de nieuwe variabele de naam *TijdlereCentr* en maak gebruik van de formule $Tijdlere - Tijdlere_{gemiddeld}$, dus $Tijdlere - 40.33$

Let op: *Mean* uit de kolom *Functions and Special variables* werkt in dit geval niet.

Ook met de moderatorvariabele moet op dezelfde manier worden gecentraliseerd. Vervolgens zijn dan in *data view* twee nieuwe variabelen te zien:

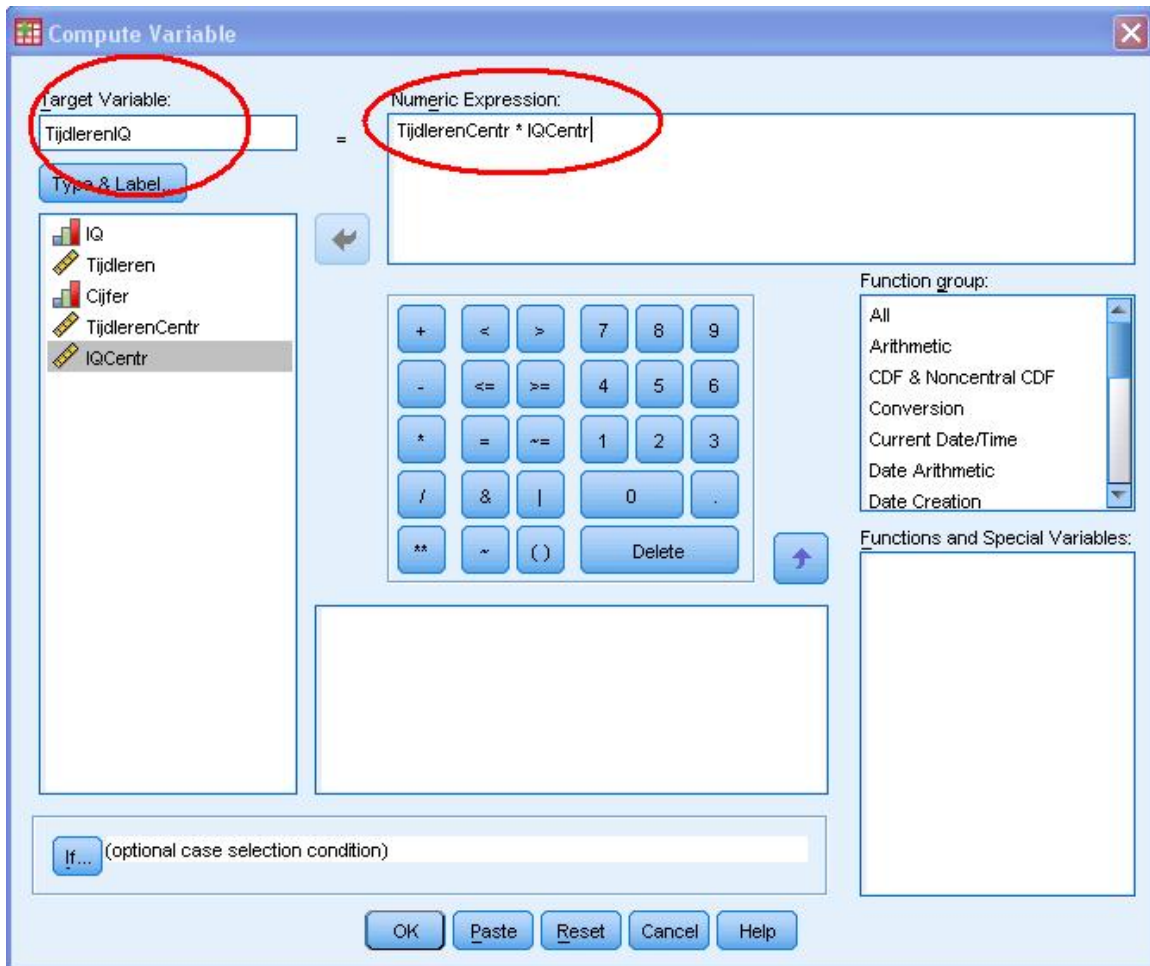


The screenshot shows the PASW Statistics Data Editor interface. The main window displays a data view with 12 rows and 5 columns. The columns are labeled IQ, Tijdlereen, Cijfer, TijdlereenCentr, and IQCentr. The 'TijdlereenCentr' column is circled in red. The status bar at the bottom indicates 'PASW Statistics Processor is ready'.

	IQ	Tijdlereen	Cijfer	TijdlereenCentr	IQCentr
1	100	60	6	19.67	25.00
2	100	58	5	17.67	25.00
3	100	10	8	-30.33	25.00
4	100	20	9	-20.33	25.00
5	100	55	4	14.67	25.00
6	100	60	3	19.67	25.00
7	50	30	6	-10.33	-25.00
8	50	58	7	17.67	-25.00
9	50	15	6	-25.33	-25.00
10	50	48	6	7.67	-25.00
11	50	50	7	9.67	-25.00
12	50	20	6	-20.33	-25.00

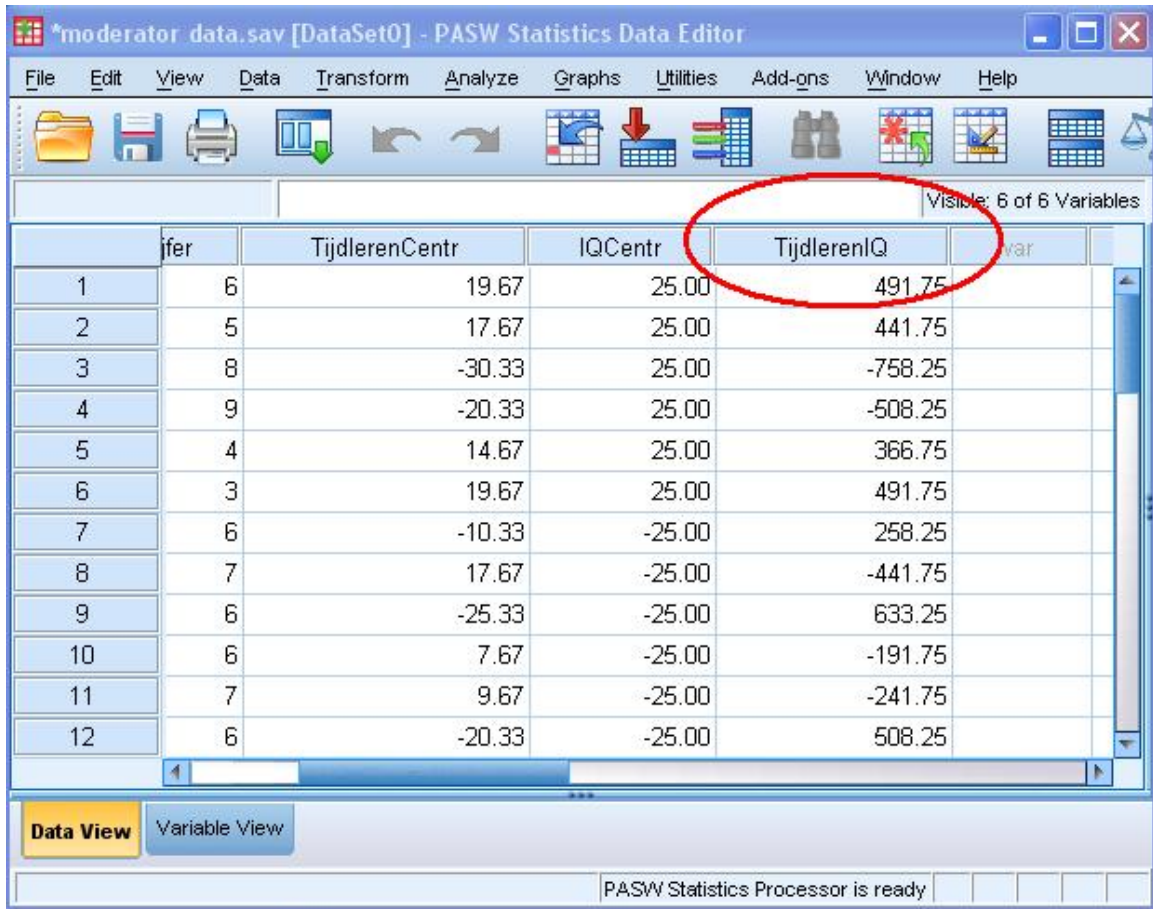
I.2. Berekenen van nieuwe voorspeller $TijdIerenIQ = TijdIerenCentr * IQCentr$

SPSS: -> Transform -> Compute variable



Geef de nieuwe variabele de naam *TijdIerenIQ*.

Na het invoegen van de formule is in *data view* de nieuwe variabele te zien:

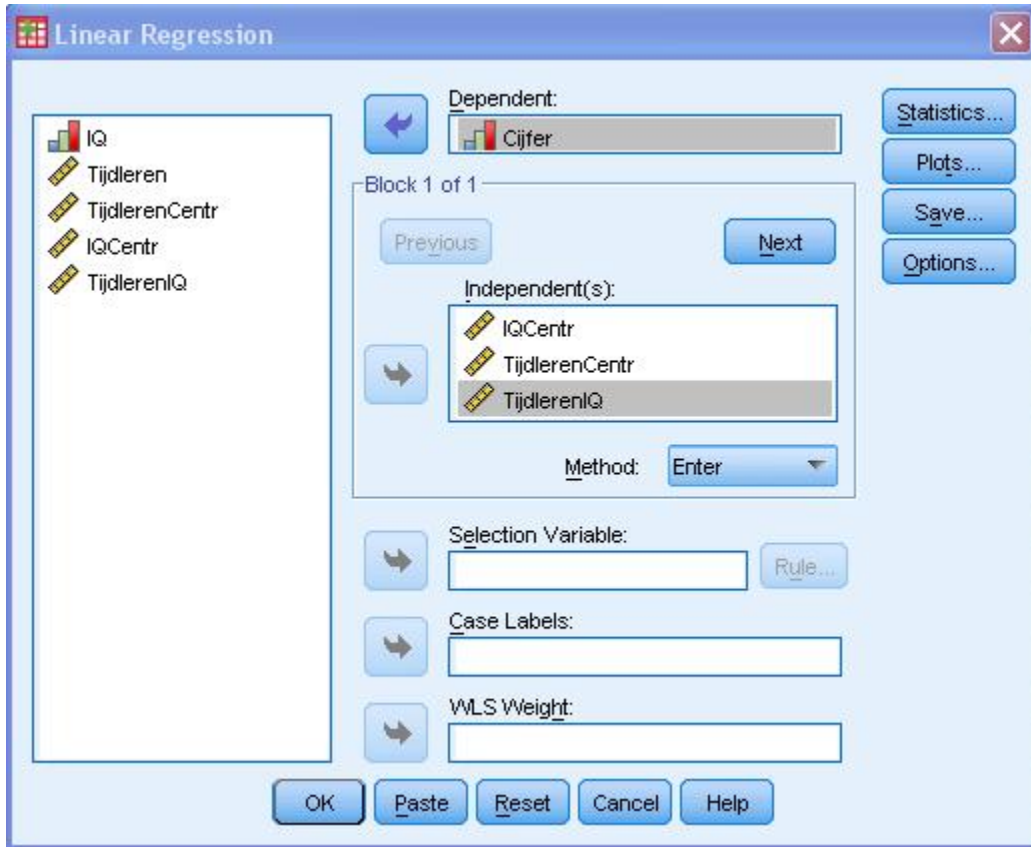


The screenshot shows the PASW Statistics Data Editor interface. The title bar indicates the file is '*moderator data.sav [DataSet0]'. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Add-ons, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and data analysis. The main window displays a data table with 12 rows and 6 columns. The columns are labeled 'nummer', 'TijdlereCentr', 'IQCentr', 'TijdlereIQ', 'var', and another unlabeled column. The 'TijdlereIQ' column is circled in red. The status bar at the bottom shows 'PASW Statistics Processor is ready'.

	nummer	TijdlereCentr	IQCentr	TijdlereIQ	var	
1	6	19.67	25.00	491.75		
2	5	17.67	25.00	441.75		
3	8	-30.33	25.00	-758.25		
4	9	-20.33	25.00	-508.25		
5	4	14.67	25.00	366.75		
6	3	19.67	25.00	491.75		
7	6	-10.33	-25.00	258.25		
8	7	17.67	-25.00	-441.75		
9	6	-25.33	-25.00	633.25		
10	6	7.67	-25.00	-191.75		
11	7	9.67	-25.00	-241.75		
12	6	-20.33	-25.00	508.25		

I.3. Regressie van *IQCentr*, *IQTijdlere*n en *Tijdlere*nIQ op *cijfer*

SPSS: ->Analyze -> Regression ->Linear



Resultaat:

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	
			Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	6.275	.290		21.630	.000
	IQCentr	-.005	.012	-.087	-.466	.653
	TijdLerenCentr	-.033	.016	-.397	-2.062	.073
	TijdLerenIQ	-.002	.001	-.654	-3.456	.009

a. Dependent Variable: Cijfer

- Negatieve regressie bij *IQ*: Hoe hoger de *IQ*, hoe lager het behaalde cijfer. Maar let op: Dit resultaat is niet significant.
- Negatieve regressie bij *TijdLeren*: Hoe meer tijd men in het leren investeert, hoe lager het behaalde cijfer. Ook dit resultaat is niet significant.
- Negatieve regressie bij *P*: Hoe hoger de *IQ*, hoe lager de samenhang tussen *TijdLeren* en *cijfer*. Dat betekent dat het bij mensen met hoog *IQ* minder uitmaakt hoeveel ze leren om een bepaald cijfer te krijgen dan bij mensen met laag *IQ*.