

Besteht ein Zusammenhang zwischen den Leistungen im Fache Mathematik und Physik?
 Herangezogen werden die Häufigkeiten der Noten von 0 bis 15
 beider Unterrichtsfächer einer Oberstufenklasse.

Messwerte

Die x-Werte stellen die Häufigkeiten der Noten im Fache Mathematik dar.

Die y-Werte stellen die Häufigkeiten der Noten im Fache Physik dar.

x	y	$x_i - a(x)$	$(x_i - a(x))^2$	$y_i - a(y)$	$(y_i - a(y))^2$	$(x_i - a(x))(y_i - a(y))$
0	0	-1,500	2,250	-1,500	2,250	2,250
0	0	-1,500	2,250	-1,500	2,250	2,250
1	0	-0,500	0,250	-1,500	2,250	0,750
2	0	0,500	0,250	-1,500	2,250	-0,750
4	3	2,500	6,250	1,500	2,250	3,750
4	2	2,500	6,250	0,500	0,250	1,250
1	6	-0,500	0,250	4,500	20,250	-2,250
2	3	0,500	0,250	1,500	2,250	0,750
2	5	0,500	0,250	3,500	12,250	1,750
4	1	2,500	6,250	-0,500	0,250	-1,250
0	1	-1,500	2,250	-0,500	0,250	0,750
2	1	0,500	0,250	-0,500	0,250	-0,250
1	1	-0,500	0,250	-0,500	0,250	0,250
1	1	-0,500	0,250	-0,500	0,250	0,250
0	0	-1,500	2,250	-1,500	2,250	2,250
0	0	-1,500	2,250	-1,500	2,250	2,250
Summe der Spalten			32,000		52,000	14,000

Kenngrößen

Die Daten werden zum einen für eine Stichprobe $1/(n-1)$

und zum anderen für die Population selbst $1/n$ ausgewertet.

	Stichprobe	Population
Anzahl der Wertepaare	16	16
Mittelwert der x-Werte $a(x)$	1,5	1,5
Mittelwert der y-Werte $a(y)$	1,5	1,5
Varianz der x-Werte	2,13333333333333	2
Varianz der y-Werte	3,46666666666667	3,25
Kovarianz	0,875	0,875
Regressionskoeffizient		0,4375
Achsenschnittpunkt		0,84375
Korrelationskoeffizient R	0,343203236491822	0,343203236491822

Regressionsgerade

