

Wie groß ist die Beschleunigung beim freien Fall?

### Messwerte

Die x-Werte stellen die Zeit in Sekunden dar.

Die y-Werte stellen die Geschwindigkeit in Meter pro Sekunde dar.

x	y	$x_i - a(x)$	$(x_i - a(x))^2$	$y_i - a(y)$	$(y_i - a(y))^2$	$(x_i - a(x))(y_i - a(y))$
0,1	1,02	-0,950	0,903	-9,512	90,478	9,036
0,2	2,02	-0,850	0,723	-8,512	72,454	7,235
0,3	2,8	-0,750	0,563	-7,732	59,784	5,799
0,4	4,1	-0,650	0,423	-6,432	41,371	4,181
0,5	4,92	-0,550	0,303	-5,612	31,495	3,087
0,6	5,99	-0,450	0,203	-4,542	20,630	2,044
0,7	7,01	-0,350	0,123	-3,522	12,404	1,233
0,8	8,24	-0,250	0,063	-2,292	5,253	0,573
0,9	8,92	-0,150	0,023	-1,612	2,599	0,242
1	9,85	-0,050	0,003	-0,682	0,465	0,034
1,1	10,9	0,050	0,003	0,368	0,135	0,018
1,2	11,92	0,150	0,022	1,388	1,927	0,208
1,3	12,8	0,250	0,063	2,268	5,144	0,567
1,4	13,99	0,350	0,122	3,458	11,958	1,210
1,5	15,96	0,450	0,203	5,428	29,463	2,443
1,6	16,14	0,550	0,303	5,608	31,450	3,084
1,7	16,81	0,650	0,422	6,278	39,413	4,081
1,8	18,05	0,750	0,563	7,518	56,520	5,639
1,9	19	0,850	0,722	8,468	71,707	7,198
2	20,2	0,950	0,903	9,668	93,470	9,185
Summe der Spalten			6,65		678,11972	67,096

### 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	20	20
Mittelwert für x $a(x)$	1,05	1,05
Mittelwert für y $a(y)$	10,532	10,532
Varianz für x	0,35	0,3325
Varianz für y	35,6905115789474	33,905986
Kovarianz	3,3548	3,3548
Regressionskoeffizient		10,0896240601504
Achsenschnittpunkt		-0,0621052631578962
Korrelationskoeffizient	0,999154434778451	0,999154434778451

## Regressionsgerade

