

Probleme 1

1-Var Statistik + Histogramm Ha 2011

Die Werte sind im Fenster 1.2 eingegeben und oben benannt.

xi ▶ { 45,41,51,45,58, , , , , , , , , , , , , , , , } Die Auswertung mit menu 6 6 1 1

OneVar **xi,1: erg:=stat.results** ▶

"Titel"	"Statistik mit einer Variable"
" \bar{x} "	48.
" ΣX "	240.
" ΣX^2 "	11696.
" $s_X := s_{n-1}X$ "	6.63325
" $\sigma_X := \sigma_{n}X$ "	5.93296
"n"	5.
"MinX"	41.
" Q_1X "	43.
"MedianX"	45.
" Q_3X "	54.5
"MaxX"	58.
" $SSX := \Sigma(x-\bar{x})^2$ "	176.

Da steht schon fast alles, was man so braucht. Wenn aber Zwischenwerte verlang sind, kann man sie sich einfach in der Tabelle 1.2 herstellen. Die Spalten in der obersten Zeile zu benennen ist am sichersten, aber man kann auch Zellen- und Spaltenbezüge wie in Excel machen.

Weiter danach Seite 1.3

	B xi	C xqa	D	E abq	F	G	H	I	J	K	L	M	N
◆		=xi^2	=xi-48	=d[]^2									
1	45	2025	-3	9									
2	41	1681	-7	49									
3	51	2601	3	9									
4	45	2025	-3	9									
5	58	3364	10	100									
6	-	-	-	-									
7	-	-	-	-									
8	-	-	-	-									
9	-	-	-	-									
10	-	-	-	-									
11	-	-	-	-									
12	-	-	-	-									
13	-	-	-	-									
14	-	-	-	-									
15	-	-	-	-									
16	-	-	-	-									
17	-	-	-	-									
18	-	-	-	-									
B1		=45											

1.2

von Hand mit den Namen der Tabelle

$$\text{sum}(\mathbf{xi}) \triangleright 240 \quad \text{sum}(\mathbf{abq}) \triangleright 176$$

stat.SSX $\triangleright 176$. War auch dabei auf 1.1

$$\frac{176}{5} \triangleright 35.2 \text{ Mittlere quadr. Abweichung=}$$

Varianz

$$\sqrt{35.2} \triangleright 5.93296 \quad \mathbf{stat.ox} \triangleright 5.93296$$

Standardabweichung

Die folgenden Werte sind erwartungstreue Schätzer einer unbekannt Standardabweichung (siehe Statistik II)

$$\frac{176}{4} \triangleright 44 \quad \mathbf{stat.sx} \triangleright 6.63325 \quad (6.63325)^2 \triangleright 44. \quad \sqrt{\frac{176}{4}} \triangleright 6.63325$$

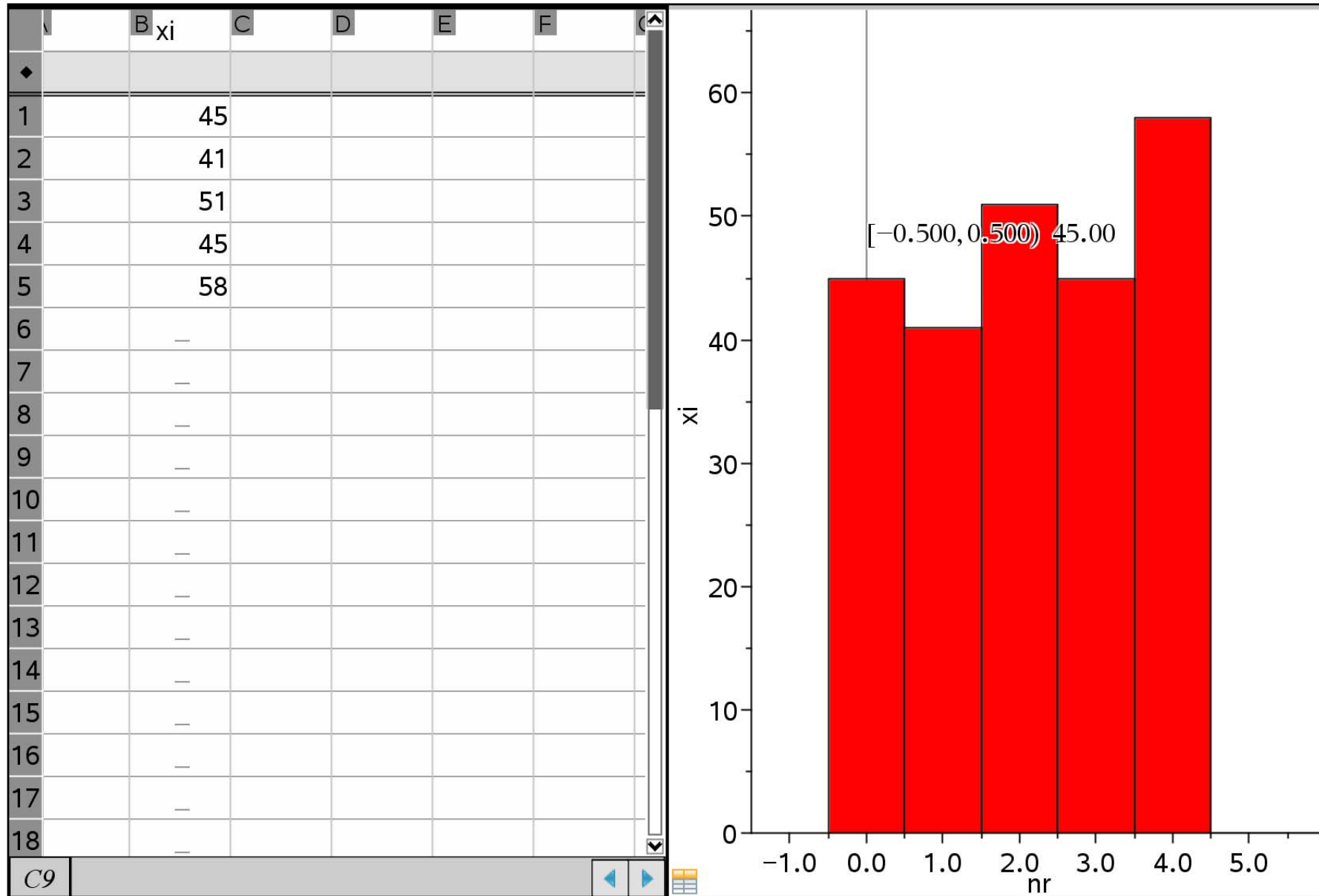
Auf den folgenden Seiten werden die Werte dargestellt. Das geht auf 1.5 direkt aus der Tabelle heraus: PC re-Maus 9 Ergebnisdiagramm HH menu 3 5 (Daten, Erg...)

Auf 1.6 ist erst Data&Stat eingefügt HH +page , dann dort unten nr eingetragen und links xi. Es kommen die Punkte.

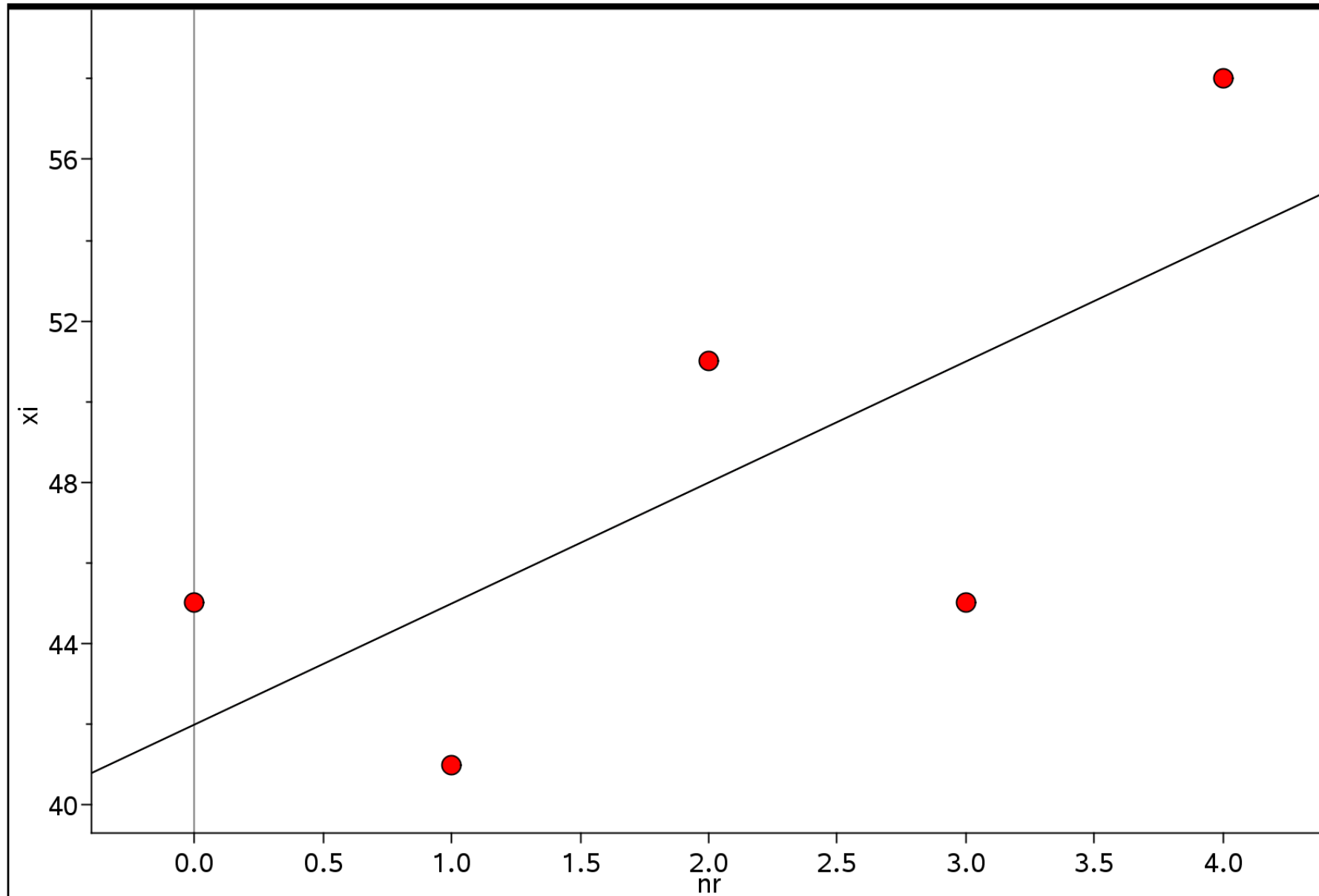
Menu 4 6 1 erzeugt die Regressionsgerade.

Klickt man sie an, erscheint die Gleichung.

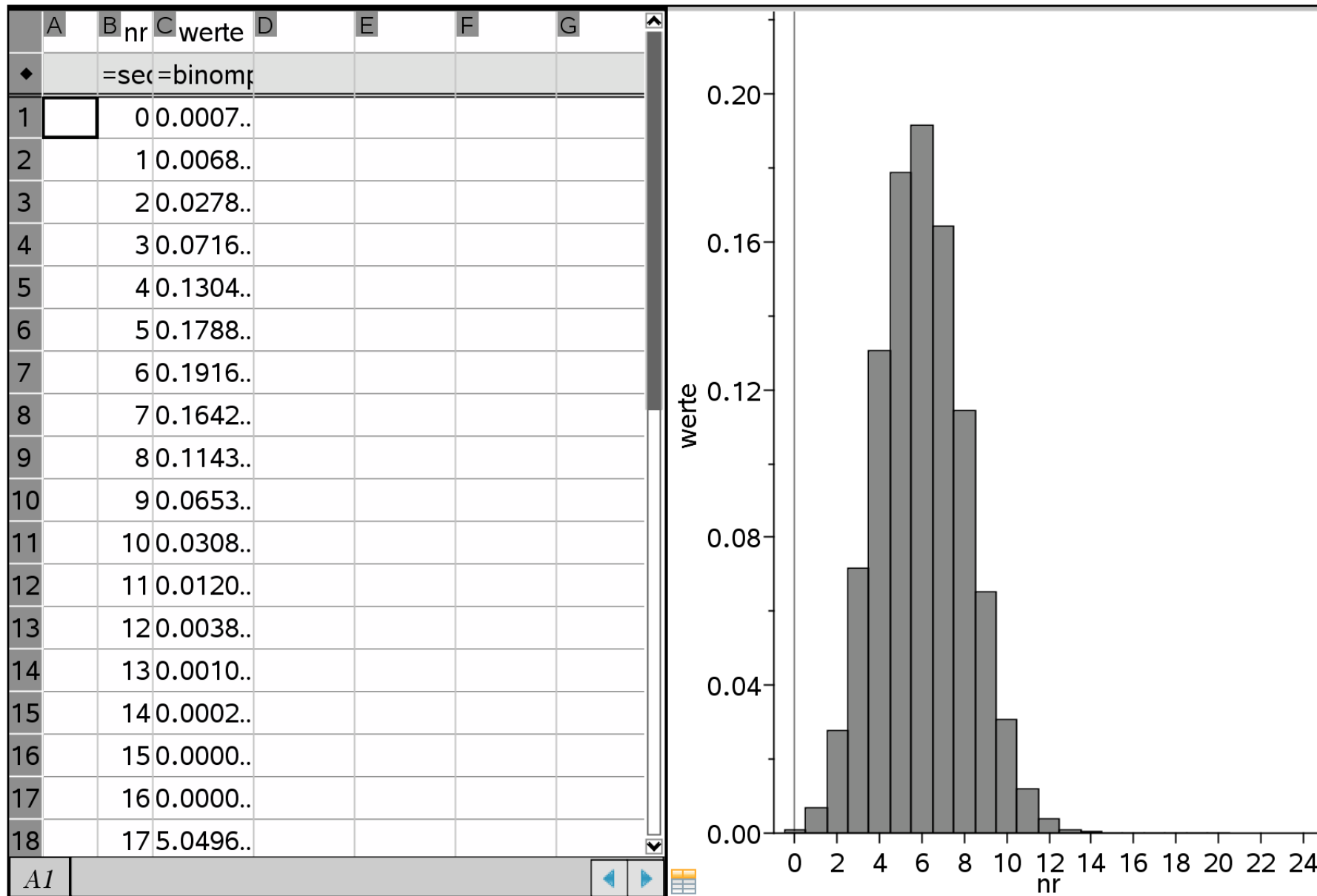
In Seite 1.8 sind Werte und ein Histogramm der Binomialverteilung gezeigt.



1.5



1.6



1.7