

Grundlæggende Statistik og KeHaTools Kapitel 8: Goodness-of-fit-test

Oversigt

- Eksempel 8.1 Test for ligelig fordeling
- Eksempel 8.2 Test for given fordeling
- Eksempel 8.3 Test for uafhængighed
- Eksempel 8.4 Test for uafhængighed

Eksempel 8.1 - I

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogrammer

Calibri 11 Standard Betinget formatering Indsæt Sæt ind Udsklipshol... Skrifttype Justering Tal Typografier Celler Redigering

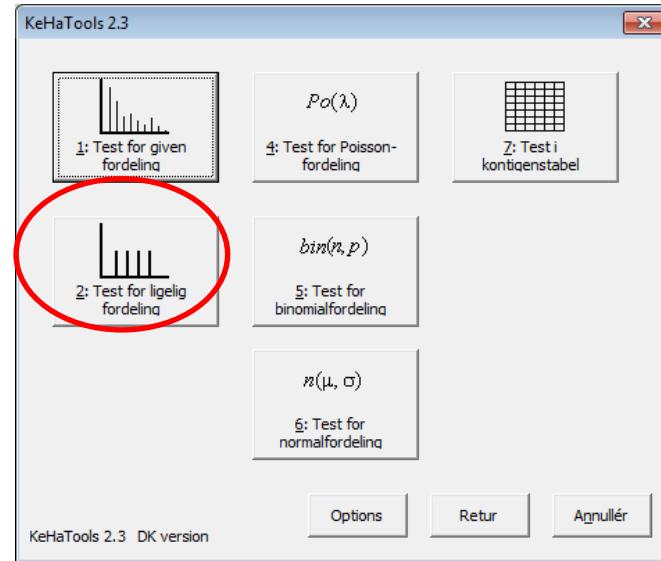
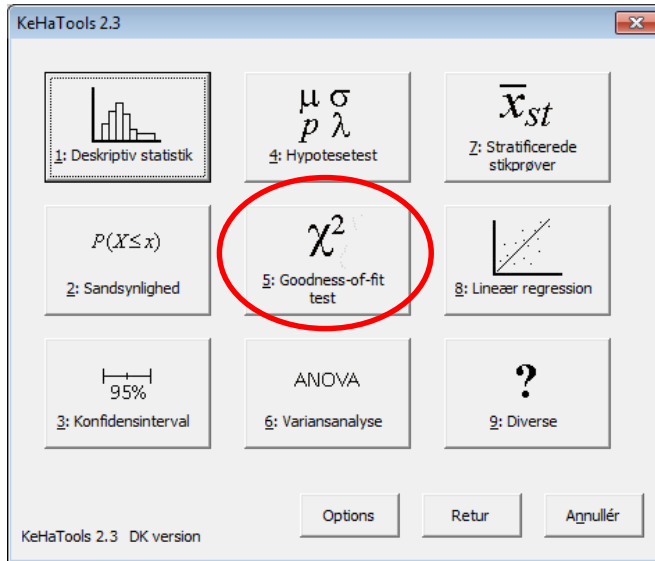
G14 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Rækkenavn	Antal af	Nr									
2	kvinde	193										
3	mand	179										
4	(tom)											
5	Hovedtotal	372										
6												
7												
8												
9	Rækkenavn	Antal af	Nr									
10	18-25	102										
11	26-45	183										
12	46-65	78										
13	over 65	9										
14	(tom)											
15	Hovedtotal	372										
16												
17												
18												
19	Antal af	N	Kolonnenavn									
20	Rækkenavn	ja	nej	(tom)	Hovedtotal							
21	kvinde	130	63		193							
22	mand	121	58		179							
23	(tom)											

Kapitel 1 Kapitel 2 Kapitel 4 Kapitel 6 Kapitel 7 Kapitel 8

Klar 100%

Eksempel 8.1 - II



Eksempel 8.1 - III

	A	B	C	D
2	kvinde	193		
3	mand	179		
4	(tom)			
5	Hovedtotal	372		
6				
7				
8				

Goodness-of-fit test for ligelig fordeling

Etiketter for kategorier

Etiketter

Observerede antal

Chi-i-anden test G-test

OK

Annullér

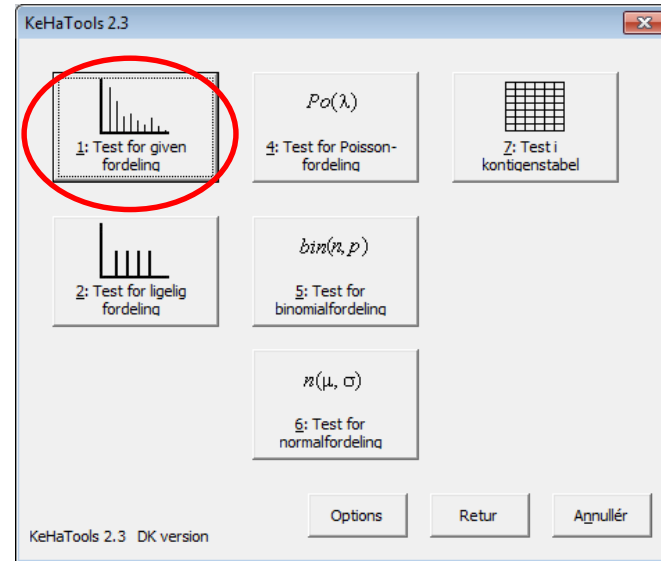
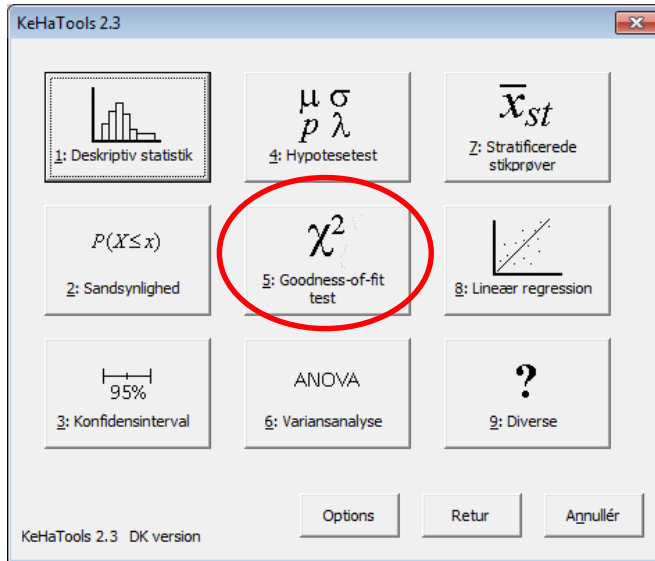
Eksempel 8.1 - IV

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "GS_Data.xlsx" with the "Data" tab selected. The formula bar shows the formula $=\text{CHIFORDELING}(C15;C14)$ in cell C16. The spreadsheet content is as follows:

Goodness-of-fit test for ligelig fordeling						
Hypoteser						
		H_0 : Fordelingen af observationerne følger en ligelig fordeling				
		H_A : Fordelingen af observationerne følger ikke en ligelig fordeling				
Beregninger						
i	Kategori	p_i	E_i	O_i	Testst	
9	1 kvinde	0,5	186	193	0,263441	
10	2 mand	0,5	186	179	0,263441	
11	Sum	1	372	372	0,526882	
Resultat						
		Frihedsgr	1			
		Teststørre	0,526882			
		p-værdi	0,467921			

The p-value of 0,467921 is circled in red in the original image.

Eksempel 8.2 - II



Eksempel 8.2 - III

Række	Antal af Nr	Forventet
18-25	102	13%
26-45	183	32%
46-65	78	35%
over 65 (tom)	9	21%
Hovedtotal	372	

Goodness-of-fit test for given fordeling

Etiketter for kategorier

Etiketter: 8!\$A\$10:\$A\$13

Forventede andele: 8!\$D\$10:\$D\$13

Observerede antal: 8!\$B\$10:\$B\$13

Chi-i-anden test G-test

OK

Annulér

Eksempel 8.2 - IV

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogrammer

Hent eksterne data Opdater alle Forbindelser Egenskaber Rediger kæder Forbindelser Sorter og filtrer Ryd Genanvend Avanceret Tekst til Fjern kolonner dubletter Dataværktøjer Disposition Problemløser Dataanalyse Analyse KeHaTools

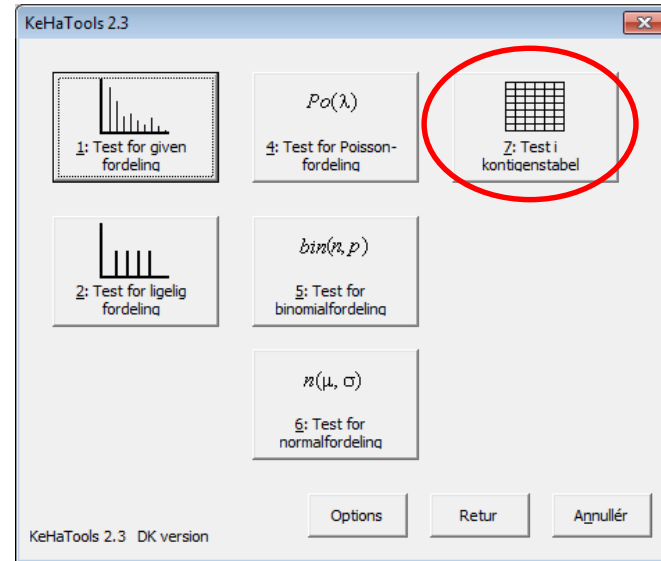
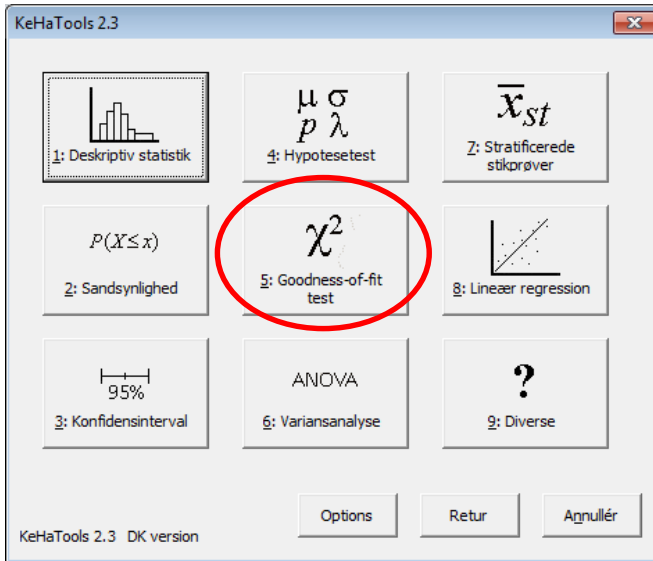
C18 =CHIFORDELING(C17;C16)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Goodness-of-fit test for given fordeling												
2													
3	Hypoteser												
4		H ₀ : Fordelingen af observationerne følger den givne fordeling											
5		H _A : Fordelingen af observationerne følger ikke den givne fordeling											
6													
7	Beregninger												
8	i	Kategori	p _i	E _i	O _i	Testst							
9	1	18-25	0,13	48,36	102	59,49648							
10	2	26-45	0,32	119,04	183	34,3656							
11	3	46-65	0,35	130,2	78	20,92811							
12	4	over 65	0,21	78,12	9	61,15687							
13	Sum		1,01	375,72	372	175,9471							
14													
15	Resultat												
16		Frihedsgr	3										
17		Teststørre	175,9471										
18		p-værdi	6,62E-38										
19													
20													

Kapitel 2 Kapitel 4 Kapitel 6 Kapitel 7 Ark3 Kapitel 8 Kapitl

Klar 100%

Eksempel 8.3 - I



Eksempel 8.3 - II

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Star Inds Side Forr Dat Gen Vis Ud Tilt ?

Hent eksterne data Opdater alle Sorter og filtre Dataværktøjer Disposition Analyse

H7 fx

	A	B	C	D	E	F
18						
19	Antal af N Kolonnenavne					
20	Rækkenavne	ja	nej	(tom)	Hovedtotal	
21	kvinde	130	63		193	
22	mand	121	58		179	
23	(tom)					
24	Hovedtotal	251	121		372	
25						
26						
27						
28	Antal af N Kolonnenavne					

Kapitel 2 Kapitel 4 Kapitel

Klar 100%

Goodness-of-fit test i kontingenstabel

Observerede antal

Første række og søjle indeholder etiketter

Chi-i-anden test G-test

OK Annullér

Eksempel 8.3 - III

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

Filer Startside Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogrammer

Hent eksterne data Opdater alle Forbindelser Sorter Avanceret Ryd Genanvend Avanceret Tekst til kolonner Fjern dubletter Dataværktøjer Disposition Problemløser Dataanalyse KeHaTools Analyse KeHaTools

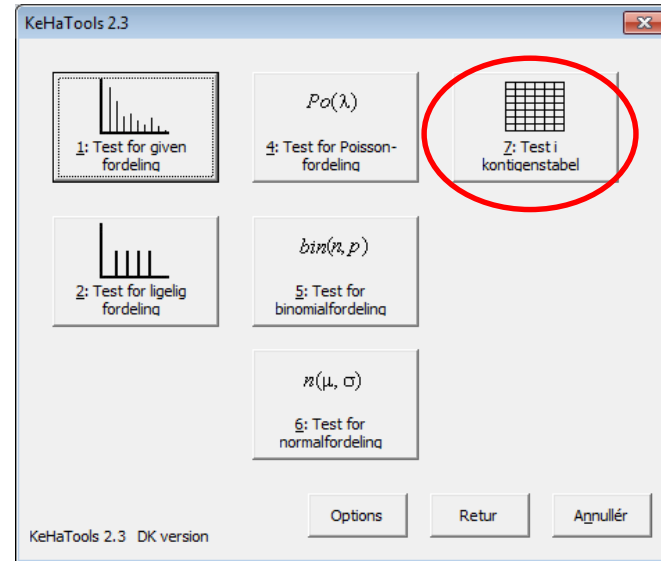
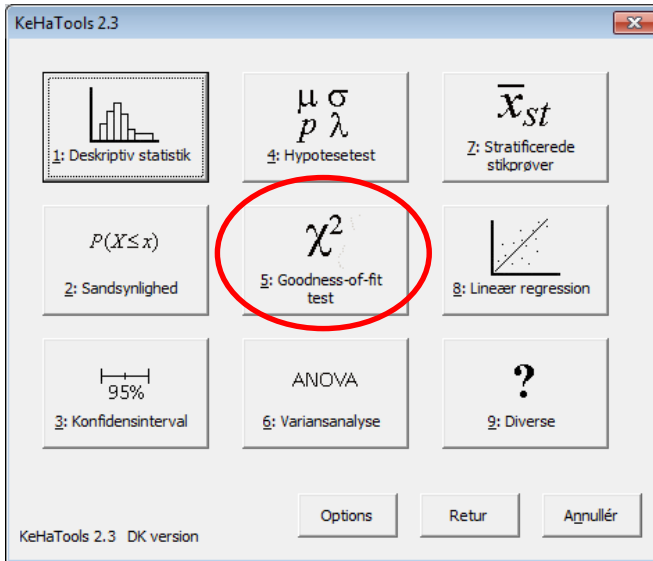
A33

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
7	Observerede værdier											
8												
9		ja	nej	Sum								
10	kvinde	130	63	193								
11	mand	121	58	179								
12	Sum	251	121	372								
13												
14	Forventede værdier											
15												
16		ja	nej	Sum								
17	kvinde	130,22	62,78	193								
18	mand	120,78	58,22	179								
19	Sum	251	121	372								
20												
21	Bidrag til teststørrelsen											
22												
23		ja	nej	Sum								
24	kvinde	0,00	0,00	0,00								
25	mand	0,00	0,00	0,00								
26	Sum	0,00	0,00	0,00								
27												
28	Resultat											
29												
30	Frihedsgr	1										
31	Teststørre	0,00										
32	p-værdi	0,960583										
33												
34												
35												

Kapitel 7 Ark4 Ark5 **Ark6** Kapitel 8 Kapitel 9

Klar 100%

Eksempel 8.4 - I



Eksempel 8.4 - II

The screenshot shows Microsoft Excel with a contingency table. A red box highlights the data range from cell A29 to C33. A red arrow points from this box to the 'Observed counts' field in the dialog box. The dialog box also shows 'Chi-i-anden test' selected.

	A	B	C	D	E	F
27						
28	Antal af N Kolonnenavne					
29	Rækkenavne	nej	(tom)	Hovedtotal		
30	18-25	83	19	102		
31	26-45	137	46	183		
32	46-65	29	49	78		
33	over 65	2	7	9		
34	(tom)					
35	Hovedtotal	251	121	372		
36						
37						

Goodness-of-fit test i kontingenstabel

Observerede antal:

Første række og søjle indeholder etiketter

Chi-i-anden test G-test

OK

Annullér

Eksempel 8.4 - III

GS_Data.xlsx - Microsoft Excel

Formler Data Gennemse Vis Udvikler Tilføjelsesprogrammer

Hent eksterne data Opdater alle Forbindelser Sorter og filtrer Ryd Genanvend Avanceret Tekst til kolonner Fjern dubletter Dataværktøjer Disposition Problemløser Dataanalyse KeHaTools Analyse KeHaTools

B38 =CHIFORDELING(B37;B36)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
13	over 65	2	7	9							
14	Sum	251	121	372							
15											
16	Forventede værdier										
17											
18		ja	nej	Sum							
19	18-25	68,82	33,18	102							
20	26-45	123,48	59,52	183							
21	46-65	52,63	25,37	78							
22	over 65	6,07	2,93	9							
23	Sum	251	121	372							
24											
25	Bidrag til teststørrelsen										
26											
27		ja	nej	Sum							
28	18-25	2,92	6,06	8,98							
29	26-45	1,48	3,07	4,55							
30	46-65	10,61	22,01	32,62							
31	over 65	2,73	5,67	8,40							
32	Sum	17,74	36,80	54,55							
33											
34	Resultat										
35											
36	Frihedsgr		3								
37	Teststør		54,55								
38	p-værdi		8,58E-12								
39											
40											
41											
42											

Kapitel 7 Ark4 **Ark5** Kapitel 8 Kapitel 9

Klar 100%