

Anvendt Statistik og KeHaTools Kapitel 8: Goodness-of-fit- tests

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

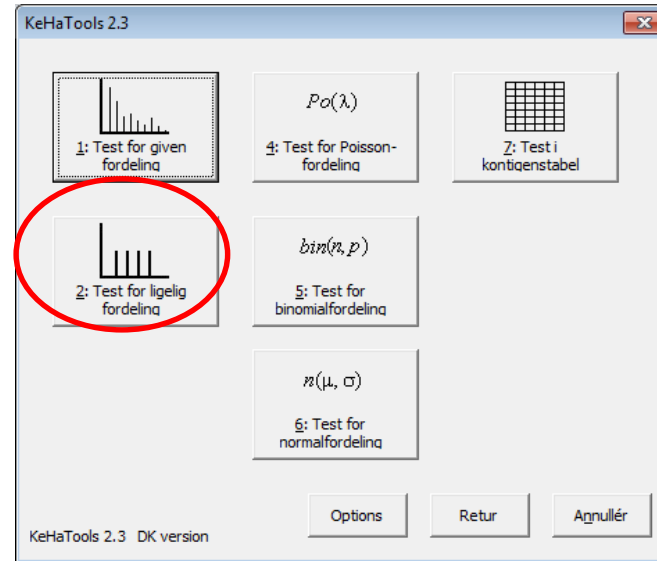
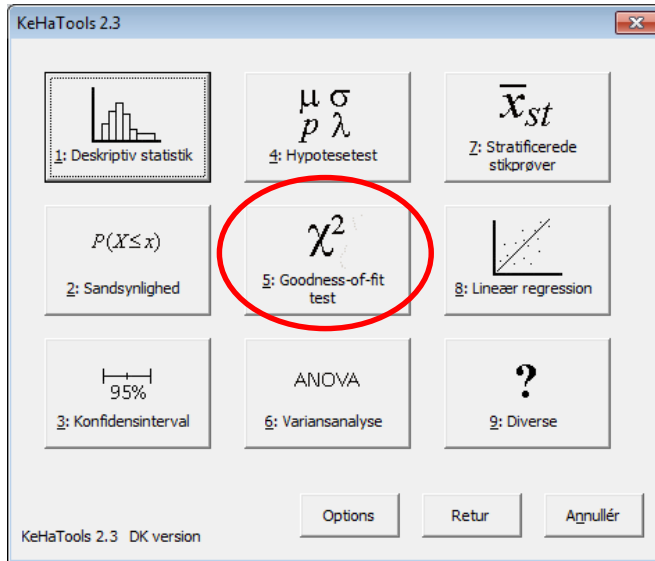
Eksempel 8.1 - I

The screenshot shows a Microsoft Excel window with a pivot table. The pivot table is located in the range A1:D5. The data is as follows:

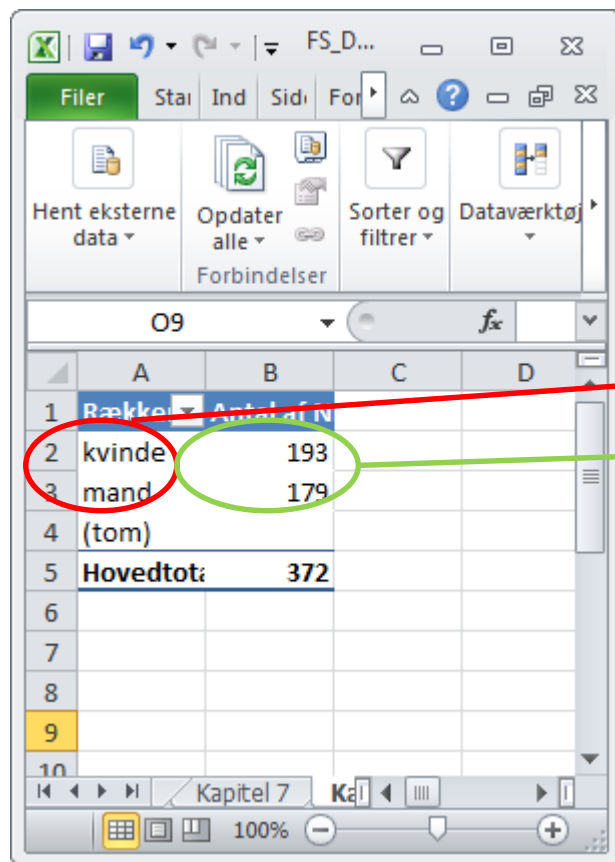
Række	Antal af N
kvinde	193
mand	179
(tom)	
Hovedtot:	372

The pivot table is set to show the data in a single column layout. The 'Række' (Rows) field is set to 'Antal af N' and the 'Felter' (Columns) field is set to '(tom)'. The 'Hovedtot' (Grand Total) is displayed at the bottom of the table.

Eksempel 8.1 - II

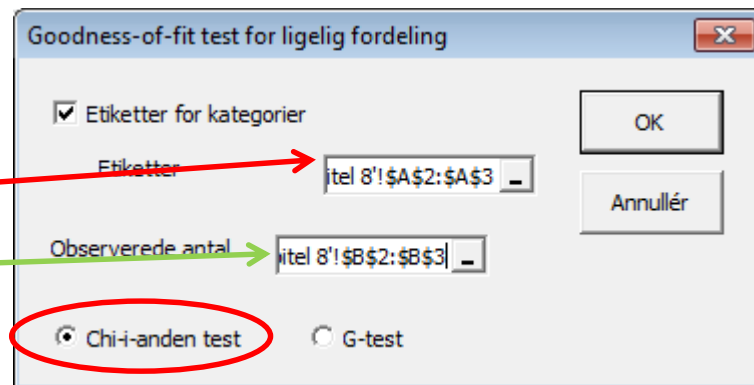


Eksempel 8.1 - III



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D
1	Bække	Antal af N		
2	kvinde	193		
3	mand	179		
4	(tom)			
5	Hovedtot:	372		
6				
7				
8				
9				
10				



The dialog box 'Goodness-of-fit test for ligelig fordeling' is shown with the following settings:

- Etiketter for kategorier
- Etiketter:
- Observerede antal:
- Chi-i-anden test
- G-test

Eksempel 8.1 - IV

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "GS_Data.xlsx" with the following content:

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

14	Frihedsgr	1
15	Teststørre	0,526882
16	p-værdi	0,467921

The p-value in cell C16 is circled in red. The formula bar shows $=\text{CHIFORDELING}(C15;C14)$.

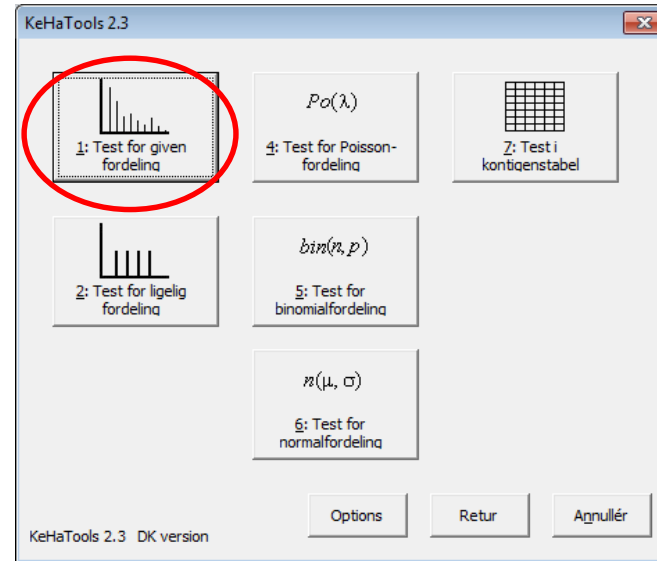
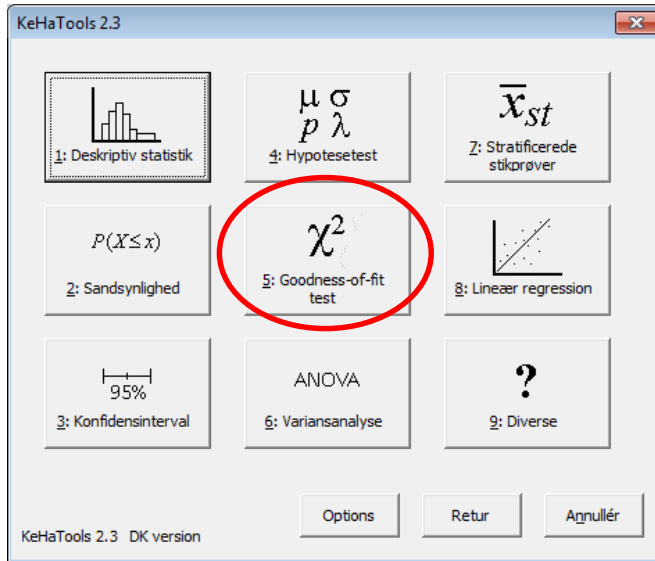
Eksempel 8.2 - I

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Række	Antal af N	Forventet
18-25	102	13%
26-45	183	32%
46-65	77	35%
over 65	10	21%
(tom)		
Hovedtot:	372	

The spreadsheet interface includes a ribbon with 'Filer', 'Stat', 'Ind', 'Sidi', 'For', 'Dat', and 'G' tabs. The 'Dat' tab is active, showing options like 'Hent eksterne data', 'Opdater alle', 'Sorter og filtrer', 'Dataværktøjer', and 'Dispos'. The active cell is D18, which is currently empty and highlighted with a black border.

Eksempel 8.2 - II



Eksempel 8.2 - III

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Række	Antal af N	Forventet
18-25	102	19%
26-45	183	32%
46-65	77	35%
over 65	10	21%
(tom)		
Hovedtot:	372	

Arrows from the dialog box point to the following cells in the spreadsheet:

- Red arrow: 'Etiketter' points to cell A10 (18-25).
- Blue arrow: 'Forventede andele' points to cell D10 (19%).
- Green arrow: 'Observerede antal' points to cell B10 (102).

The dialog box 'Goodness-of-fit test for given fordeling' has the following settings:

- 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

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 KeHaTools

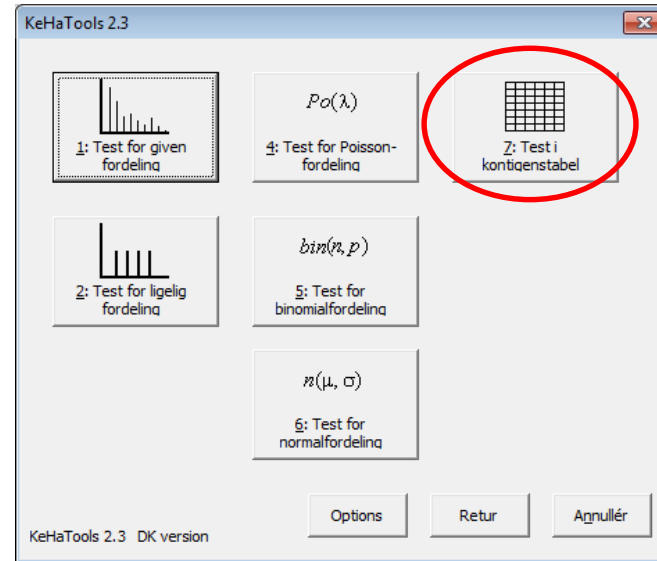
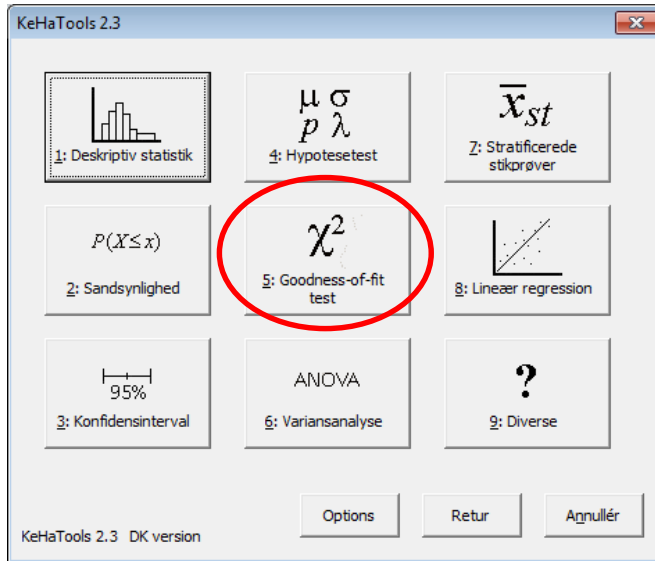
C18 fx =CHIFORDELING(C17;C16)

	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 Kapit

Klar 100%

Eksempel 8.3 - I



Eksempel 8.3 - II

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a contingency table. A red box highlights the data cells (rows 3-4, columns G-I). A red arrow points from this box to the 'Observed counts' field in the dialog box. The dialog box is titled 'Goodness-of-fit test i kontingenstabel' and has 'Chi-i-anden test' selected.

	ja	nej	(tom)	Hovedtot
kvinde	63	130		
mand	58	121		
(tom)				
Hovedtot:	121	251		

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

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

Formel: =CHIFORDELING(B31;B30)

1 **Goodness-of-fit test for uafhængighed i kontingenstabel**

2

3 **Hypoteser**

4 H_0 : Der er uafhængighed (ingen sammenhæng) i kontingenstabellen

5 H_A : Der er afhængighed (sammenhæng) i kontingenstabellen

6

7 **Observerede værdier**

	ja	nej	Sum
kvinde	63	130	193
mand	58	121	179
Sum	121	251	372

13

14 **Forventede værdier**

	ja	nej	Sum
kvinde	62,78	130,22	193
mand	58,22	120,78	179
Sum	121	251	372

20

21 **Bidrag til teststørrelsen**

	ja	nej	Sum
kvinde	0,00	0,00	0,00
mand	0,00	0,00	0,00
Sum	0,00	0,00	0,00

27

28 **Resultat**

29

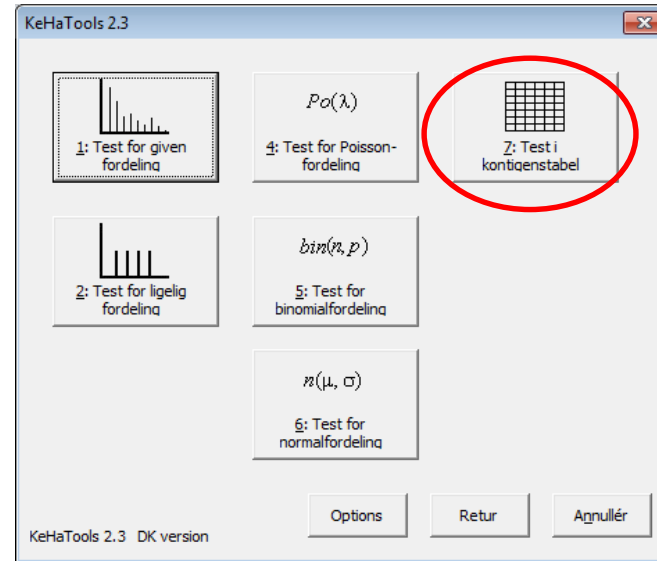
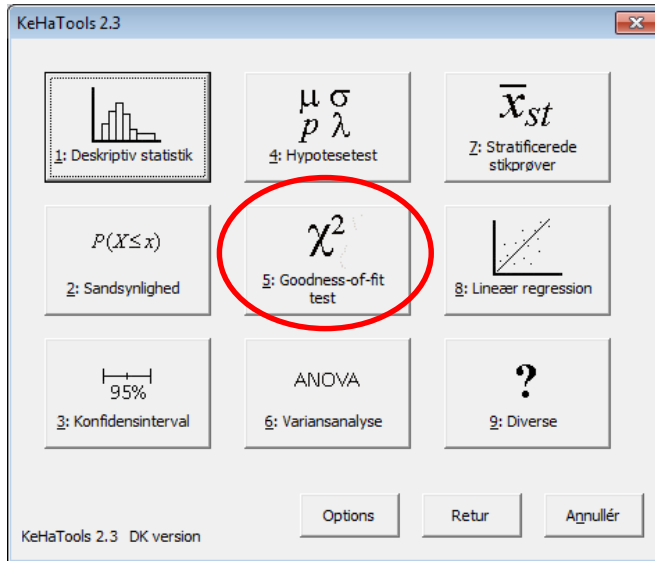
30 Frihedsgrader: 1

31 Teststørrelse: 0,00

32 p-værdi: 0,960583

Kapitel 7 Ark1 Kapitel 8 Kapitel 9 100%

Eksempel 8.4 - I



Eksempel 8.4 - II

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

	F	G	H	I	J	K
10						
11						
12						
13	Antal af N Kolonn					
14	Række	ja	nej	(tom)	Hovedtot	
15	18-25	19	83		102	
16	26-45	46	137		183	
17	46-65	49	28		77	
18	over 65	7	3		10	
19	(tom)					
20	Hovedtot:	121	251		372	
21						
22						
23						

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

FS_Data.xlsx - Microsoft Excel

File Start Ind: Sidel For: Dat Ger Vis Udv Tilfs

A39 fx

A B C D E F

1 Goodness-of-fit test for uafhængighed i kontingenstabel

2

3 Hypoteser

4 H_0 : Der er uafhængighed (ingen sammenhæng) i kon

5 H_A : Der er afhængighed (sammenhæng) i kontingens

6

7 Observerede værdier

8

	ja	nej	Sum
18-25	19	83	102
26-45	46	137	183
46-65	49	28	77
over 65	7	3	10
Sum	121	251	372

15

16 Forventede værdier

17

	ja	nej	Sum
18-25	33,18	68,82	102
26-45	59,52	123,48	183
46-65	25,05	51,95	77
over 65	3,25	6,75	10
Sum	121	251	372

24

25 Bidrag til teststørrelsen

26

	ja	nej	Sum
18-25	6,06	2,92	8,98
26-45	3,07	1,48	4,55
46-65	22,91	11,04	33,95
over 65	4,32	2,08	6,40
Sum	36,36	17,53	53,89

33

34 Resultat

35

36 Frihedsgrader: 3

37 Teststørrelse: 53,89

38 p-værdi: 1,19E-11

39

40

41

42

Klar Ark2 Kapitel 8 100%