

Excel-6: HVIS-funktionen

Regnearket Excel indeholder et væld af "**funktioner**" som kan bruges til forskellige ting indenfor f.eks. finans, statistik, logiske beregninger, beregninger med datoer og meget andet. Vi har i de tidligere materialer om Excel benyttet følgende simple (men nyttige) funktioner:

- **SUM** (lægger en gruppe tal sammen)
- **MIDDEL** (finder gennemsnittet af en gruppe tal)
- **MAKS** og **MIN** (finder henholdsvis det største og det mindste af en gruppe tal)

Vi skal nu stifte bekendtskab med den funktion, som kaldes "**HVIS**".

HVIS-funktionen er rigtig smart til vurdere tal f.eks. i forskellige "trin" (intervaller).

Ideen er følgende:

HVIS vi vurderer et udsagn, så kan det enten være sandt eller falsk.

HVIS det er sandt – hvad så ?

HVIS det er falsk – hvad så ?

Eksempel:

Vi indsætter en HVIS-funktion i celle C4. Funktionen skal finde ud af at bedømme dette udsagn: B4>5 (læses: B4 er større end 5).

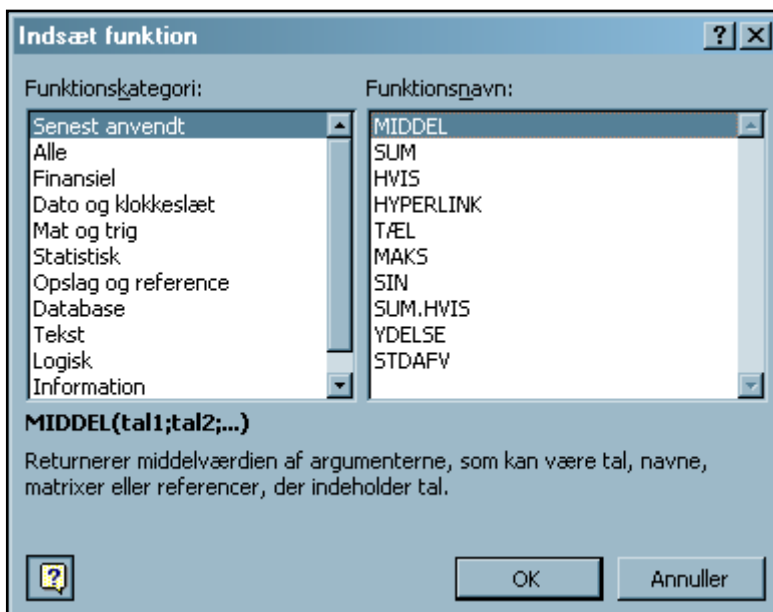
Hvis tallet i cellen B4 er større end 5 (udsagnet er sandt), så bliver resultatet i celle C4 lig med "1". Hvis det er falsk, så bliver resultatet "0" (nul).

Den såkaldte "syntaks" i netop denne HVIS-funktion ser sådan ud:
=HVIS(B4>5;1;0)

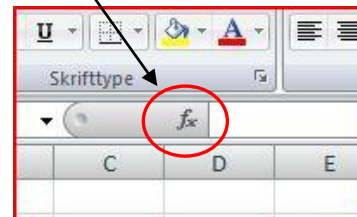
De 3 led i funktionen skal være adskilt af **semikolon !!**

Syntaksen er altså opdelt i 3 "led"

1. Hvad er det der skal vurderes logisk ?
2. Hvis punkt 1 er sandt, hvad bliver resultatet så ?
3. Hvis punkt 1 er falsk, hvad bliver resultatet så ?



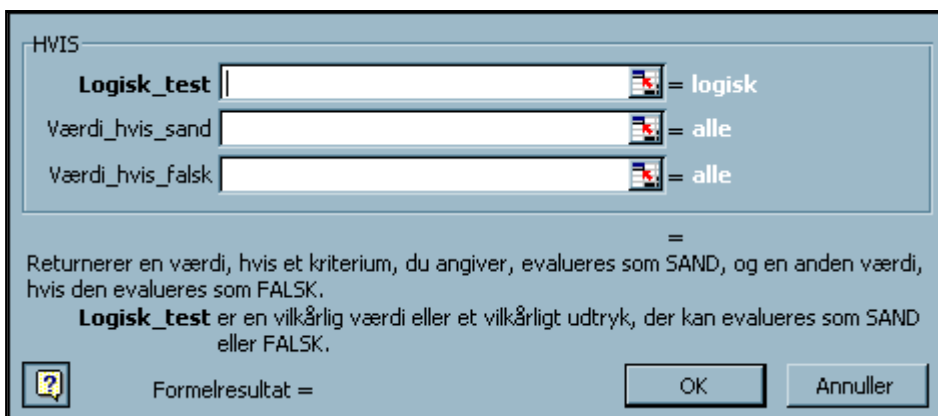
Hvis man i Excel klikker på denne knap:



< så dukker denne dialogboks op !!

Her kan man få et indtryk af de mange funktioner i Excel.

Hvis ikke HVIS-funktionen står øverst mellem de "senest anvendte", så skal du klikke på kategorien "**Logisk**" og vælge HVIS-funktionen. Så ser du nedenstående dialogboks:



Det er her du skal angive de 3 led i funktionen, som beskrevet på side 1.

Nu skal du prøve at bruge HVIS-funktionen selv.

Vi bruger den HVIS-formel, som er beskrevet på side 1:

Hvis det er sandt, det vi undersøger, så giver det værdien 1. Og hvis det er falsk, så giver det værdien 0.

Se videre på næste side !!

OPGAVE 1: Indtast følgende regneark

	A	B	C	D
1	Karakterer i biologi for 9.B (21 elever)			
2				
3		Karakter	Bestået?	
4	Ulla	9	1	
5	Bo	7	1	
6	Mette	10	1	
7	Carl	3	0	
8	Otto	6	1	
9	Louise	8	1	
10	Mikkel	5	0	
11	Astrid	9	1	
12	Benjamin	11	1	
13	Bella	9	1	
14	Tine	5	0	
15	Klaus	0	0	
16	Flemming	10	1	
17	Hassan	9	1	
18	Pernille	7	1	
19	Morten	9	1	
20	Elsebeth	3	0	
21	Francis	8	1	
22	Oliver	10	1	
23	Madeleine	7	1	
24	Victor	9	1	
25				
26	Gennemsnit			
27	Antal bestået			
28				

Du skal IKKE skrive eet-taller og nuller i C-kolonnen. Disse celler skal i første omgang være ganske tomme !!

Nu laver du en HVIS-formel i celle C4 (se eksemplet side 1).

Hvis en elev har bestået står der "1" og ellers "0".

I celle B26 bruger du MIDDEL-funktionen til at udregne gennemsnittet af alle karaktererne.

I celle C27 laver du en alm. SUM-formel, som lægger tallene i kolonne C sammen.

OPGAVE 2:

Firmaet "Jacuzzi Poolers" har en liste med ordrer på nogle boblebade. Her står prisen – men der skal endvidere regnes ud, om der skal lægges fragt oveni eller ej. Lav formel, som udregner fragt (med HVIS-funktion) for hver enkelt ordre. **Gem under fil-navnet Jacuzzi-1.**

	A	B	C	D
1	Firmaet Jacuzzi Poolers			
2				
3	Ordrenr.	Købspris	Fragt	Pris ialt
4	354758	kr 7.855,00		
5	5263748	kr 4.800,00		
6	94873	kr 12.099,00		
7	3452394	kr 9.000,00		
8	923847	kr 6.990,00		
9	109826	kr 7.740,00		
10				
11				
12	Hvis købsprisen er OVER 7000 kr, så er fragten gratis.			
13	Ellers koster det 237 kroner oveni			
14	Du skal kunne kopiere formlerne nedad til de andre celler.			
15	Hvad bliver den samlede pris til kunden ?			
16				

OPGAVE 3:

Jacuzzi Poolers ændrer deres politik vedr. fragt: Grænsen er nu 8.000 kr og i stedet for et fast beløb i fragt, så skal der betales 5% af prisen (som lægges oveni). Se herunder og lav formler, som regner fragt (med HVIS-funktion) og den endelige pris ud. **Gem under fil-navnet Jacuzzi-2.**

	A	B	C	D
1	Firmaet Jacuzzi Poolers			
2				
3	Ordrenr.	Købspris	Frugt	Pris ialt
4	354758	kr 7.855,00		
5	5263748	kr 4.800,00		
6	94873	kr 12.099,00		
7	3452394	kr 9.000,00		
8	923847	kr 6.990,00		
9	109826	kr 7.740,00		
10				
11				
12	Hvis købsprisen er OVER 8000 kr, så er fragten gratis.			
13	Ellers koster det 5% af købsprisen oveni (der ganges med 0,05)			
14	Kopier formlen i C4 og D4 til de andre celler nedenunder.			
15	Hvad bliver den endelige pris ?			
16				

OPGAVE 4:

Kig godt på opgave 3. Kunne man gøre regnearket endnu mere smart v.h.a. 2 celler med beløbsgrænsen (8.000 kr) og procent-satsen (5%) ??

Ved at referere til disse 2 celler i HVIS-formlerne, så kunne man meget let lave nye beregninger på det hele – ved blot at ændre tallene i disse to celler eller den ene af dem. Prøv det !!

Tips:

- Du skal bruge to celler, hvor du skriver 8000 i den ene og 0,05 i den anden (formater som procent med %-knappen). I facit er benyttet celle B2 og C2
- Du skal lave en helt ny formel i celle C4 – og den kan du kopiere til cellerne nedenunder. Hvis du altså husker at bruge absolut cellerreference til B2 og C2, (hvis du vælger at benytte disse celler)

Herefter kan du "simulere" hvad der sker ved at ændre på beløbsgrænsen til **7500** kr og sætte procenten til **8%**. **Gem denne opgave under filnavnet Jacuzzi-3.**

Facit-forslag

Opgave 2:

	A	B	C	D
1	Firmaet Jacuzzi Poolers			
2				
3	Ordrenr.	Købspris	Fragt	Pris ialt
4	354758	kr 7.855,00	0	kr 7.855,00
5	5263748	kr 4.800,00	237	kr 5.037,00
6	94873	kr 12.099,00	0	kr 12.099,00
7	3452394	kr 9.000,00	0	kr 9.000,00
8	923847	kr 6.990,00	237	kr 7.227,00
9	109826	kr 7.740,00	0	kr 7.740,00
10				

Opgave 3:

1	Firmaet Jacuzzi Poolers			
2				
3	Ordrenr.	Købspris	Fragt	Pris ialt
4	354758	kr 7.855,00	392,75	kr 8.247,75
5	5263748	kr 4.800,00	240	kr 5.040,00
6	94873	kr 12.099,00	0	kr 12.099,00
7	3452394	kr 9.000,00	0	kr 9.000,00
8	923847	kr 6.990,00	349,5	kr 7.339,50
9	109826	kr 7.740,00	387	kr 8.127,00
10				

Opgave 4 (efter ændringer):

	A	B	C	D
1	Firmaet Jacuzzi Poolers			
2		7500	8%	
3	Ordrenr.	Købspris	Fragt	Pris ialt
4	354758	kr 7.855,00	0	kr 7.855,00
5	5263748	kr 4.800,00	384	kr 5.184,00
6	94873	kr 12.099,00	0	kr 12.099,00
7	3452394	kr 9.000,00	0	kr 9.000,00
8	923847	kr 6.990,00	559,2	kr 7.549,20
9	109826	kr 7.740,00	0	kr 7.740,00
10				

Have fun – det er jo helt fantastisk, ikke ... ??