

## Excel 2007 (2): Videre med formler

### Tips:

- ✓ Du kan bruge "**Fortryd-knappen**" ligesom i Word !
- ✓ Du kan **markere** flere celler, som ikke ligger ved siden af hinanden ved at holde CONTROL-knappen nede
- ✓ Du kan slette indholdet i flere celler ved at markere dem alle og trykke på DELETE. (Backspace vil kun slette den første af dem !)
- ✓ Husk at alle formler skal starte med et **lighedstegn (=)** og der skal ikke være mellemrum i formler
- ✓ Det er ligegyldigt om bogstaverne i **celle-referencer** skrives med stort eller lille
- ✓ Hvis du har en lang og besværlig formel i en celle, og du ønsker at **rette** en lille ting, så behøver du ikke slette det hele og skrive nyt !! KLIK blot på cellen og dernæst oppe i "**Indtastnings-linjen**" hvor du kan placere markøren og slette/rette ligesom i Word.

### OPGAVE 1

Åbn et nyt regneark og indtast nedenstående model. **Skriv selv** de passende formler i cellerne og tilpas kolonne-bredder.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Indtægter for Dyne-Jensen</b>					
2						
3		<b>1. kv.</b>	<b>2. kv.</b>	<b>3. kv.</b>	<b>4. kv.</b>	<b>Total</b>
4	<b>Dyner</b>	238	197	164	266	FORMEL
5	<b>Puder</b>	304	288	253	378	FORMEL
6	<b>Lagener</b>	127	189	156	209	FORMEL
7	<b>Soveposer</b>	34	276	132	78	FORMEL
8	<b>Sengesæt</b>	371	316	283	426	FORMEL
9	<b>I alt</b>	FORMEL	FORMEL	FORMEL	FORMEL	FORMEL
10						

Teksterne: Dyner, Puder, Lagener o.s.v. kaldes "**række-etiketter**"

Teksterne: 1. kv. og 2. kv. o.s.v. kaldes "**kolonne-etiketter**".

De er naturligvis med til at man kan forstå, hvad regnearket går ud på – men de får også en særlig betydning, hvis man vil lave "diagrammer" udfra tallene. Det kommer vi til senere !!

**Gem** regnearket og giv det fil-navnet: **Dyne Jensen-1**

## Kopiere formler

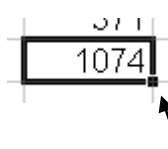
Hvis man har indtastet en formel i en celle, og den samme slags formel skal bruges i andre celler, så kan man **kopiere** den.

Og det er så smart, at celle-referencerne i formelen ændrer sig tilsvarende, så det faktisk er de "rigtige tal", som bliver brugt i udregningen.

## OPGAVE 2

I regnearket "Dyne Jensen-1" skal du først lige **slette formlerne** i celle C9 til F9 og i celle F4 til F8.

Nu har du altså kun en enkelt SUM-formel og den står i celle B9.



Markér celle B9 (klik på den) og læg mærke til det lille "håndtag" som findes i den nederst højre hjørne af markeringen.

Dette "håndtag" skal du have fat i med musen og så "trækker" du (med venstre muse-knap trykket ned) markeringen henover cellerne C9, D9, E9 og F9.

Straks bliver tallene ovenover lagt sammen og du har dine formler tilbage igen. I celle F9 står der 0 (nul) fordi summen af de tomme celler ovenover (i kolonne F) selvfølgelig giver 0.

Lav nu en SUM-formel i celle F4 som udregner summen af dyner for de 4 kvartaler.

Denne sum KOPIERER du nedad til cellerne F5, F6, F7 og F8 på samme måde som før. Når du slipper muse-knappen, så bliver alle summerne straks regnet ud !! DR Leth.

**OBS:** læg mærke til at det er de "rigtige" tal, der er blevet brugt i udregningerne. Celle-referencerne er på en måde "flyttet med" og har ændret sig i hver formel. Her er tale om det som kaldes "**relative celle-referencer**"

Dette er ikke **altid** så smart – men det skal du se om lidt !!

Først skal du prøve en lille opgave, hvor det med garanti går galt, når du kopierer en formel til nabo-cellerne. Og bagefter så lærer du at løse problemet og få rettet fejlene ved at bruge det, som hedder "**absolutte celle-referencer**"

## OPGAVE 3

Du skal stadigvæk bruge regnearket med Dyne Jensen !

- Skriv "Procent" i celle A11 og klik på celle B11.

Jensen kan se, at der er solgt i alt 1074 varer i 1. kvartal – og nu vil han gerne nemt kunne se, **hvor mange procent** dette tal udgør af det samlede salg for hele året.

I celle B11 skal vi altså have en formel, som kan regne det ud. Og man skal naturligvis kende en lille smule til almindelig procent-regning for at vide, at B9 (1. kvrt.) skal divideres med F9 (salget for hele året) og dette facit skal ganges med 100%.

**Division foregår med den alm. "skrå-streg" som herunder:**

=B9/F9 og tryk Enter. Straks regnes det ud og facit siger: 0,2293

Det ligner jo ikke rigtig procent, som vi kender det. Først skal der faktisk **GANGES** med 100% ved at klikke på **Procent-knappen** oppe på værktøjslinjen.

Nu er det bedre: facit blev (afrundet til helt tal) 23%

- Kopier nu denne formel til de 3 andre kvartaler og se, hvad der sker !

	A	B	C	D	E	F	
1	<b>Indtægter for Dyne-Jensen</b>						
2							
3		<b>1. kvrt.</b>	<b>2. kvrt.</b>	<b>3. kvrt.</b>	<b>4. kvrt.</b>	<b>Total</b>	
4	<b>Dyner</b>	238	197	164	266	865	
5	<b>Puder</b>	304	288	253	378	1223	
6	<b>Lagener</b>	127	189	156	209	681	
7	<b>Soveposer</b>	34	276	132	78	520	
8	<b>Sengesæt</b>	371	316	283	426	1396	
9	<b>I alt</b>	1074	1266	988	1357	<b>4685</b>	
10							
11	<b>Procent</b>	23%	#####	#####	#####		
12							

Der dukker nogle mærkelige tegn op – som kaldes "**havelåger**" – og de betyder, at indholdet ikke kan være i cellen. Det fylder for meget. Der skulle stå **#DIVISION/0!** - det er ikke muligt at udregne et "lovligt facit" ved at dividere med 0 (nul). Men rolig, problemet løser sig på næste side !!

## Absolutte celle-referencer

Når man kopierer en formel, som du gjorde før, så sker der det, at alle celle-referencerne skubber sig (eller "parallel-forskydes").

	A	B	C	D	E	F		
1	<b>Indtægter for Dyne-Jensen</b>							
2								
3		<b>1. kv.</b>	<b>2. kv.</b>	<b>3. kv.</b>	<b>4. kv.</b>	<b>Total</b>		
4	<b>Dyner</b>	238	197	164	266	865		
5	<b>Puder</b>	304	288	253	378	1223		
6	<b>Lagener</b>	127	189	156	209	681		
7	<b>Soveposer</b>	34	276	132	78	520		
8	<b>Sengesæt</b>	371	316	283	426	1396		
9	<b>I alt</b>	1074	1266	988	1357	<b>4685</b>		
10								
11	<b>Procent</b>	23%	#####	#####	#####			
12								

I formelen i celle B11 hentes der tal fra 2 andre celler: B9 som ligger 2 celler ovenover og F9 som ligger **2 celler ovenover OG 4 til højre**.

I formelen i celle C11 hentes der ligeledes tal fra 2 andre celler: C9 som stadigvæk ligger 2 celler ovenover (det stemmer jo fint nok) og **G9** som ligger **2 celler ovenover OG 4 til højre** – og som DESVÆRRE ER TOM.

Der står ingenting i celle G9 som pludselig skal bruges i formelen – og derfor dukker "havelågerne" op. Man kan nemlig ikke dividere med indholdet i en tom celle (værdien = 0).

Da det i alle 4 formler gælder, at årets salg står i celle F9, så skal denne celle "låses fast" i de 4 formler, så den ikke ændrer sig, når man kopierer formelen. Det er vigtigt, og det kaldes en "**absolut celle-reference**".

En absolut celle-reference skrives ved hjælp af dollar-tegn: \$ og dette tegn findes på tastaturet ved at taste AltGr+4.

Formlen i celle B11 skal altså hedde: **=B9/\$F\$9** og denne formel kan du roligt kopiere til cellerne ved siden af. Der ville så i alle 4 formler blive divideret med indholdet i celle F9.

**OBS:** Man kan også nøjes med at sætte dollartegnet foran den ene del i en celle-reference, hvis det skulle være nødvendigt i en formel. F.eks. **\$K23** (så er referencen låst fast til **kolonne K**) eller **M\$7** (så er referencen låst fast til **række 7**). Det kommer helt an på, hvordan ens regneark er bygget op, og hvor de forskellige dele i en formel kommer fra.

Prøv selv at **rette** tingene i dit eget regneark, så passer tingene pludselig.

**Gem** igen regnearket (samme sted med samme navn: Dyne-Jensen) ved at klikke på Diskette-knappen på værktøjslinjen.

**Resultatet burde nu se ud som herunder:**

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Indtægter for Dyne-Jensen</b>					
2						
3		<b>1. kv.</b>	<b>2. kv.</b>	<b>3. kv.</b>	<b>4. kv.</b>	<b>Total</b>
4	<b>Dyner</b>	238	197	164	266	865
5	<b>Puder</b>	304	288	253	378	1223
6	<b>Lagener</b>	127	189	156	209	681
7	<b>Soveposer</b>	34	276	132	78	520
8	<b>Sengesæt</b>	371	316	283	426	1396
9	<b>I alt</b>	1074	1266	988	1357	<b>4685</b>
10						
11	<b>Procent</b>	23%	27%	21%	29%	
12						

## OPGAVE 4

Åbn et nyt regneark og indtast nedenstående "model", hvor der på samme måde som før udregnes procent-del af de samlede udgifter.

	A	B	C	D	E
1	<b>Udgifter</b>				
2					
3		Januar	Februar	Marts	I alt
4	Hatte	234	234	234	702
5	Næser	342	534	354	1230
6	Truthorn	264	352	345	961
7	<b>Sum</b>				
8	<b>Procent</b>				
9					

**Gem** regnearket med navnet "Truthorn-1".

Når tingene er OK, så burde regnearket se således ud:



*Slut for denne gang!*

	A	B	C	D	E
1	<b>Udgifter</b>				
2					
3		Januar	Februar	Marts	I alt
4	Hatte	234	234	234	702
5	Næser	342	534	354	1230
6	Truthorn	264	352	345	961
7	<b>Sum</b>	840	1120	933	<b>2893</b>
8	<b>Procent</b>	29%	39%	32%	
9					