

# OOcalc

## Hva er et regneark?

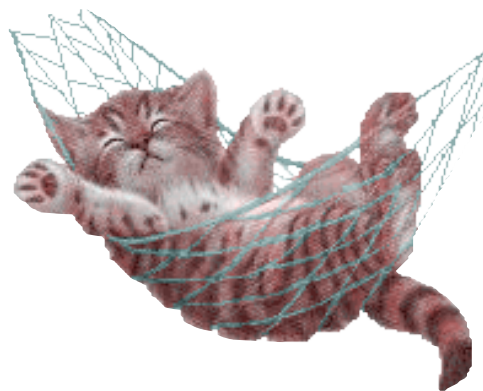
Et regneark kan sammenlignes med et vanlig ruteark, hvor tall skrives inn og beregninger utføres. På et vanlig ruteark må man selv utføre beregningen. Hvis et tall endres, må man beregne på nytt.

Dette slipper man i et regneark. Ved hjelp av formler og funksjoner regner programmet ut det man måtte ønske. Hvis tallene endres, oppdaterer programmet automatisk resultatet. Når en regnearkmodell med formler er lagret, kan den brukes om og om igjen med nye tall.

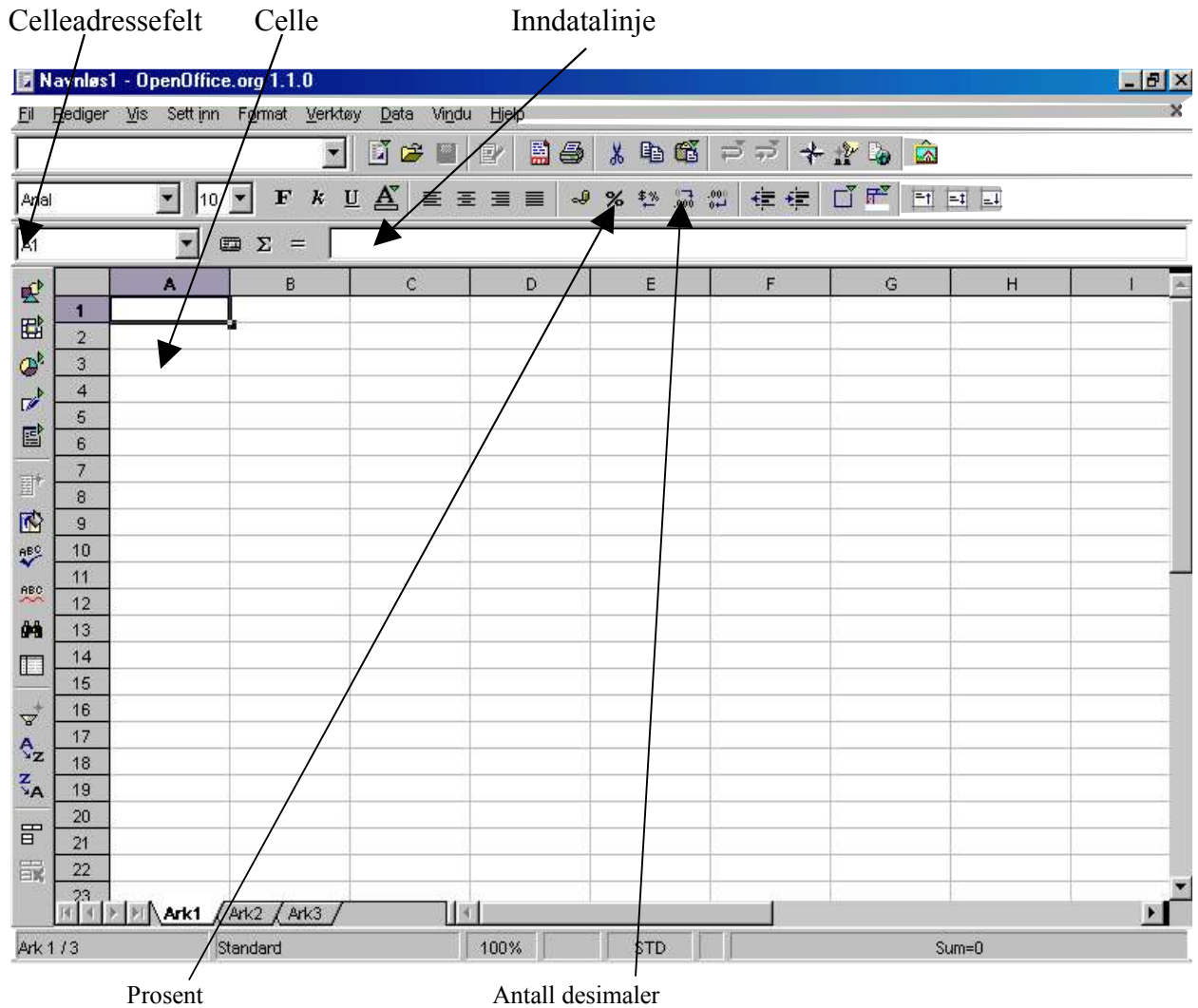
Et regneark er et rutenett med *rader* (vannrett) og *kolonner* (loddrett). Over hver kolonne er *kolonneoverskriften*. Kolonneoverskriftene angis med bokstaver, f.eks.: A, B, C, AA, AB, AC. Til venstre for hver rad er *radoverskriften*. Disse angis med tall, f.eks.: 1, 2, 3. I et regneark finnes det hele 256 kolonner og 16384 rader. Det er derfor ikke hele vises på skjermen.

En *celle* er skjæringspunktet mellom en rad og en kolonne, og den har sin bestemte adresse eller *referanse*. Cellen i skjæringspunktet mellom **kolonne C** og **rad 5** har referansen **C5**. En flytter fra celle til celle ved å bruke piltastene.

Start opp regneark, Oocalc, ved å velge OpenOffice, så Open Office.org Calc



Da vil du få opp et skjermbilde som ligner på dette:



## Beskrivelse av noen deler av verktøylinjen

Mange knapper kjenner dere igjen fra Word. Her forklares noen av de ”nye”.

### Celle:

Cellene kan inneholde verdier, tekst (etiketter) eller formler.

### Celleadressefelt:

Viser hvilken celle som er aktiv.

### Inndatalinje:

Inndatalinja viser innholdet i den aktive cellen med eventuelle formler og funksjoner.

## Autosummer

Denne knappen kan du bruke dersom du skal summere celler. Gå til den cellen du vil ha svaret i, og trykk på denne knappen. Marker så hvilke celler du vil summere.

## Lim inn funksjon

Denne kan du bruke om du skal bruke formler o.l i cellen

## Sortering

Sorterer de cellene som er valgt enten i stigende rekkefølge eller alfabetisk.

## Hurtigdiagram

Lager et diagram i regnearket. Marker celleområdet som du ønsker en grafisk framstilling av, og klikk på knappen. Pek deretter på området i regnearket der du vil at diagrammet skal plasseres.

## Skrive inn tekst og tall

For å kunne skrive inn noe i et regneark, må man klikke på den aktuelle cellen. Både *tekst*, *tall*, *formler* og *funksjoner* kan skrives inn i cellene. Innskrivingen kan gjøres både i inndatalinjen og i regnearkcellen. Bindestrek (-) skrives foran negative tall, prosenttegn (%) etter prosenttall og komma (,) brukes i desimaltall.

### Formel

Formler brukes for å få mer ut av data som er skrevet inn. Det er formlene som gjør at regnearkmodellene kan benyttes om og om igjen, selv om tallene skiftes ut. Formlene utfører operasjoner som addisjon (+), subtraksjon (-), multiplikasjon (·) og divisjon (:).

En formel i OOcalc må alltid begynne med et likhetstegn (=). På denne måten skiller regnearket formler fra tekst.

De vanligste matematiske operatorene er:

- + addisjon
- subtraksjon
- \* multiplikasjon
- / divisjon



Eksempel: Ønsker du at regnearket skal legge sammen det som står i celle A2, A3, B5 og B6 skriver du  $=A2+A3+B5+B6$ . Da vil maskinen automatisk legge sammen verdiene som står i disse cellene. Inndatalinjen viser formelen til den aktive cellen, mens resultatet av beregningen vises i den aktuelle cellen.

	A	B	C	D
1	Epler	0,5	10,5	5,25
2				
3				
4				

Eks: Du handler 0,5 kilo epler til kr 10,50 per kilo. Hvor mye vil det koste?

Her ser dere at formelen vises i inndatalinjen, mens svaret vises i cellen.

## OPPGAVE 1:

Prøv å skriv inn det som står i eksemplet over, i ditt regneark. Prøv å forandre tallene i celle B1 og C1, og se hva som skjer i D1.

Formelen er bygd opp på samme måte som utregningen på papir foregår. Forskjellen er at man i regnearket legger inn cellereferansene i stedet for verdiene. Dette gjør at en kan endre en verdi og at resultatet dermed blir oppdatert. Som i eksemplet over kan en enkelt endre kiloprisen og hva du må betale blir automatisk oppdatert.

## OPPGAVE 2:

a) Tenk deg at du får utbetalt 300 kroner i månedslønn i november. Sett opp et budsjett på hva du vil bruke pengene til (Du skal bruke pengene på minst tre forskjellige ting). Legg inn en formel slik at regnearket regner ut hvor mye du har i utgifter totalt.

b) La oss si at du ikke klarte å bruke opp alt du fikk utbetalt i månedslønn. Resten skal du spare. Hvordan kan du få maskinen til å regne ut det?

### HINT:



a) I A-kolonnen skriver du inn hva du bruker ukepengene på, i B-kolonnene skriver du beløpene. Under beløpene, i B-kolonnen, skal du summere beløpene i cellene over. Husk at når du skal skrive inn en formel, må du starte med =, f.eks =SUM(B1:B3)

b) For å finne ut hvor mye vi sparer, må vi ta det vi hadde i starten, og trekke ifra det vi har brukt. Her må vi altså legge en formel inn i en celle, og bruke minus (-). Dere bør vise til celle, slik at om det skjer forandringer i oppsettet, så endres dette automatisk. For eksempel = (300-B4).

### HVORDAN SETTE TO STREK UNDER SVARET?

Gå først til den cellen hvor du ønsker å ha to strek. Så går du inn på "Format", og velger "Stilkatalog". Da får du opp noen valg, men som regel er ikke to strek med. Det valget må du legge til. Velg derfor "Ny..." på menyen til høyre. Under mappen "Håndtering", skriver du inn det du vil kalle denne stilen, f.eks "To strek". Så går du på "Skrifteffekter", og velger "dobbel" under "Understreking". Trykk "OK". Da ser du at "To strek" er lagt inn som valg på menylisten. Velg "To strek", og trykk "OK". Da kommer det to streker under tallene i den cellen du markerte. Om du ønsker to strek under flere tall, så velg cellen, gå inn på "Format" - "Stilkatalog", og velg "To strek". Trykk "OK".

Prøv om du kan sette to strek under svaret på oppgave 2b.

**OPPGAVE 3:**

Åpne et nytt dokument.

Klassen skal arrangere klassefest. Til denne festen må det handles inn en del varer. To elever får i oppgave å sjekke ut prisen på to forskjellige butikker, for å sjekke ut hvor det lønner seg å handle.

Her er prisene de kommer tilbake med:

Butikken Andeby storshop:

0,5 liter brus	kr 8,50
liten potetgullpose	kr 9,00
Kjærlighet på pinne	kr 2,00
Stratos	kr 8,00

Butikken Kåre Knallgod

0,5 liter brus	kr 8,00
liten potetgullpose	kr 10,00
Kjærlighet på pinne	kr 1,50
Stratos	kr 7,50



Klassen har funnet ut at de skal handle inn 50 flasker brus, 25 poser potetgull, 50 kjærligheter på pinne og 20 stratoser.

- Lag en oversikt i regnearket over hvor mye det vil koste å handle inn hos Andeby storshop.
- Lag en lignende oversikt for Kåre Knallgod.
- Hvor lønner det seg å handle?
- Når Andeby storshop hører dette ønsker de å gi et bedre tilbud og endrer prisen på brus til 8 kroner. Foreta denne endringen. Hvor lønner det seg å handle nå?

**HINT:**

a) Først er det viktig å skrive inn hvem dette gjelder, så "Andeby Storshop" bør skrives inn i A1. Som i oppgave 2, er det normalt å ha teksten i A-kolonnen. I B-kolonnen blir det kanskje naturlig å skrive inn enhetsprisen, og gjerne ha det som overskrift på denne kolonnen. I C-kolonnen skal vi prøve å få inn hvor mye det blir å betale totalt for den enkelte varen. Da må vi ha inn en formel, og vi må bruke gangetegnet, samt vite hvor mange det skal være av hver enkelt. F.eks =B2\*20

b) Hvor blir det naturlig å legge inn informasjon fra denne butikken? Kanskje det er lurt å fortsette rett under "Andeby Storshop"?

c) Her må du da sammenligne de totale prisene fra de to forskjellige butikkene. Hvilken er den billigste?

d) Her kan du faktisk bare gå inn i listen for Andeby Storshop, og endre beløpet i stykkprisen på brusen. Har du gjort det riktig, vil maskinen summere og gjøre resten av jobben for deg.


## Diagram

Et diagram er en grafisk framstilling av noe. Diagram egner seg godt til å gi et bilde på forskjeller.

De mest brukte diagramtypene er *stolpe-*, *sektor-* og *linjediagram*, som hver har sine bestemte bruksområder.

Stolpediagrammet brukes hovedsakelig for å vise størrelsen på tallverdier, mens sektordiagrammet fremhever forholdet mellom dem. Linjediagrammet brukes mest for å vise en utvikling over tid. Temperaturutviklingen over et visst antall dager er størrelser som illustreres godt med et linjediagram.

Et diagram lages alltid med utgangspunkt i et regneark og tallmaterialet der. Du må altså skrive inn verdier i regnearket først. Diagrammet følger alltid endringene i regnearket. Endres tallene i regnearket, vil også diagrammet oppdateres.

Den enkleste måten å lage diagrammer på, er å bruke hurtigdiagramknappen, . Hurtigdiagram kan også brukes for å endre utseende på et diagram etter at det er ferdig.

### Hvordan lage diagram?

Marker området du vil lage et diagram over. Dette gjør du ved at du stiller deg øverst i venstre hjørne av det området du vil markere, holder venstre musetast nede og flytter musen til hele området er markert.

	A	B
1	Loddsalg	
2	Per	45
3	Anne	56
4	Eva	12

I eksemplet over vil det være nødvendig å markere cellene A2, A3, A4, B2, B3, og B4. I tillegg til tallverdiene er det viktig at du har med hva de ulike tallene tilhører. Per har her solgt 45 lodd, Ane 56 og Eva 12.

Når området er markert, slipper du musetasten. Du går deretter opp på verktøylinjen og trykker ned knappen for hurtigdiagram.

Muspilen forandres da til en kryss, og så kan du, ved å klikke og dra, markere hvor du vil ha diagrammet ditt. Automatisk kommer det opp en meny over ulike diagramtyper. På første bildet, hvor det står "Autoformaterer diagram", velger du bare "neste". Nå kan du velge ulike diagram. Følg anvisningene for å lage diagram.

### Tekst i diagram

Titler er nødvendige for å fortelle hva aksene og diagrammet viser. Dette kan du skrive mens du lager diagrammet, eller du kan skrive det inn seinere.

## OPPGAVE 4:

Velg et nytt ark.

a) Skriv inn de tre loddselgerne som i eksempelet over, og legg til 3 stykker selv. Lag et diagram som viser hvor mange lodd hver enkelt har solgt.

### HINT:



- 1 Marker området som opplysningene står i. I dette tilfellet er det navnene til de som har solgt loddene og hvor mange lodd de har solgt vi trenger å markere, dvs A2, A3, A4, A5, A6, A7, B2, B3, B4, B5, B6, B7.
- 2 Trykk på hurtigdiagramknappen. Velg stolpediagram.
- 3 Følg instruksjonene som kommer opp i boksen.

### Å finne ulike verdier:

Regnearket kan også hjelpe oss med å finne ulike verdier, f.eks den største, minste eller gjennomsnittsverdi.

Det første du må gjøre, er å klikke i den cellen du vil ha verdien i. Gå så på inndatalinjen:

Om du vil finne minste verdi, skriv så inn: =MIN(

Om du vil finne største verdi, skriv så inn: =MAKS(

Om du vil finne gjennomsnittsverdi, skriv så inn: =GJENNOMSNI(

Etter ( skal du markere området du vil at maskinen skal søke i, enten ved å skrive inn området, f.eks B4:B8, eller klikke og dra med musa. Trykk så enter, og maskinen gjør resten.

## OPPGAVE 5

Gå tilbake til de dataene du skrev inn i oppgave 4. Finn minste antall solgte lodd, mest antall solgte lodd, og gjennomsnittlig antall solgte lodd.

### HINT:



Her er det lurt å ha forklarende tekst i cellen foran formelen. F.eks kommer "Flest solgte lodd" i A11. Dette tar mer enn en celle, så da er det kanskje lurt å ha formelen i C11.

For å finne den høyeste verdien, må vi benytte formelen =MAX(Område du vil lete i).

For å finne minste verdi, må vi benytte formelen =MIN(Område du vil lete i).

For å finne gjennomsnittsverdien, må vi benytte formelen =GJENNOMSNI(Område du vil lete i).