

Lederen!



Høsten er over oss, med nydelige farger, duggfriske morgener, jaktopplevelser og ikke minst skolestart.

Årets nye elever sitter nå med sine nyinnkjøpte kalkulatorer, og det vil kreve mye i startfasen av dere som lærere. Men forhåpentligvis har dere tilegnet den kunnskap og erfaring og rutine som skal til for at denne prosessen går greit.

Casio har nå på tredje året beholdt samme grafiske kalkulatortype bare med et par justeringer, uten at tastatur og grunnprinsipper er endret. Dette er vel helt i tråd med ønskene fra lærerstanden gjennom

- forts. side 1

Innhold:

Lederen (Forts.)	side 2
Kalkulator for syns- og bevegelsehemmede	» 2
Tips	» 3
Komet Naturfag as.	» 3
Cassiopeia Computer Extender	» 3
Digitale kamera	» 4
Pocket Viewer	» 4
Bestillingskupong	» 4

Algebra FX-2.0

Casio introduserer nå den første lommeregner med symbolsk algebra spesielt designet for den videregående skole. Målsetting er å fjerne barrierene i studiene av symbolsk algebra for elevene.

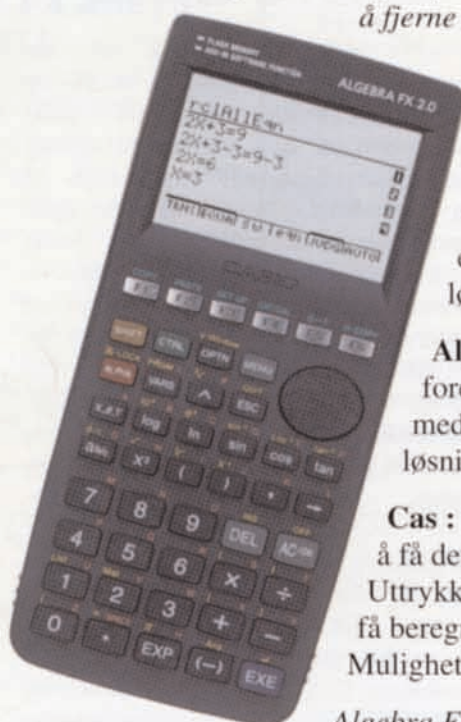
Algebra FX-2.0 har 3 områder for å hjelpe elevene til effektivt å forstå symbolsk algebra.

Tutor : Her kan eleven få vist eksempel på hvordan en slik oppgave løses steg for steg.

Algebra : Her kan eleven selv prøve å foreslå løsninger for så å se hva som skjer med uttrykket. Det er mulig å få vurdert om løsningen er riktig eller feil.

Cas : Her kan eleven sette inn sitt uttrykk for å få det faktorisert, utvidet eller forenklet. Uttrykket kan deriveres, integreres eller en kan få beregnet grenseverdier for en funksjon. Mulighetene er mange.

Algebra FX-2.0 er utstyrt med 768Kb FLASH-minne og 144 Kb standard minne.



Computer Algebra System
Faktorisering, utvidelse, Differensial, integrasjon, Taylor utvidelse, Grenseverdier o.s.v.

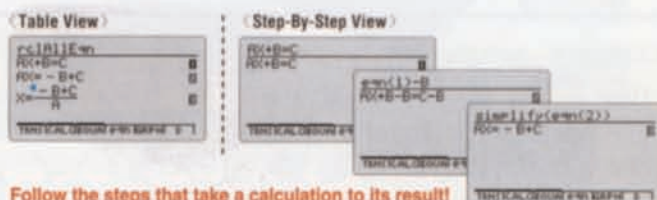
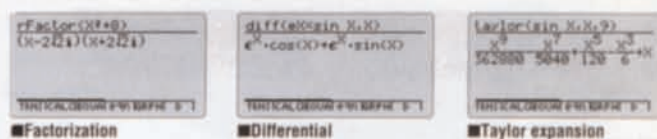
Algebra

Løsning av ekvasjoner steg for steg med kontroll underveis

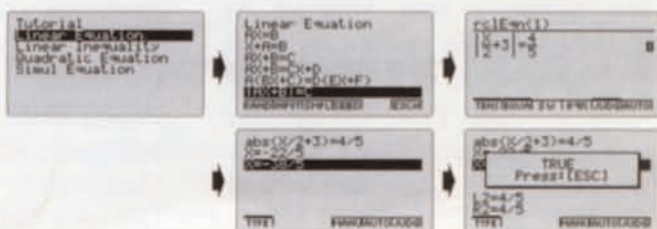
Tutor.

Automatisk, steg for steg løsning av ekvasjoner
Elev kan følge hvert eneste viktige steg fra start til ferdig løsning vises på skjerm.

Tutor har eksempler på løsning av følgende uttrykk:
Linjere ekvasjoner, kvadratsetninger, linjere ulikheter
Ligningsett med to ukjente



Follow the steps that take a calculation to its result!



**Hvorfor ikke bruke en planleggingsdag til et kurs i bruk av lommeregner eller datalogging ?
Ta kontakt med oss for nærmere avtale**

Kalkulator for syns- og bevegelseshemmede

Endelig ser det ut til at det kommer tilleggsutstyr for de mest benyttede kalkulatoren i videregående skole. Tilleggsutstyret skal gjøre det enklere for de som av forskjellige årsaker, har vansker med å benytte kalkulator i undervisning der kalkulatoren er det viktigste hjelpemiddelet.

Det har lenge vært kjent at det å benytte seg av kalkulator for de med bevegelse eller synsproblemer ikke er enkelt. Problemene kan for eksempel være at tastene er for små eller sitter for tett til å bli trykket ned. Andre opplever at teksten på tastene er for liten til å se, eller at det som vises i displayet er for lite. Uansett problem: Det er tøft og vanskelig å gå fra en situasjon der man tidligere mestret en rekke fag til en situasjon der man på grunn av mangel på tilpassede hjelpemidler risikerer å bli tapere i de samme fagene. I verste fall vill dette føre til at man ikke er i stand til å hevde seg i arbeidsmarkedet eller i kampen om skoleplasser.

Det finnes en rekke hjelpemidler som kan løse disse problemene i dag. Man kan for eksempel benytte seg av en datamaskin, eller man kan benytte seg av en annen type kalkulator enn resten av klassen og læreren. Ofte fører imidlertid slike valg til at eleven allikevel blir stående utenfor store deler av undervisningen, siden undervisningen ofte baserer seg på den kalkulator modellen lærerne benytter seg av. I tillegg er det liten hjelp å få av medelever da de ofte bare kjenner til sin egen modell.



AbleCon

AbleCon AS er et foretak som har spesialisert seg på tilpassing av IT- og elektroniske hjelpemidler for funksjonshemmede, samt individuelt tilrettelagt undervisning på videregående og høyskole nivå. Det er med bakgrunn i disse områdene at ansatte i AbleCon tok kontakt med Casinus for å høre om det fantes en kalkulator som kunne benyttes AbleCons undervisning av to synshemmede elever. Da AbleCon fikk høre at noe slikt ikke fantes, og at Casinus mottok flere slike henvendelser årlig bestemte vi oss for å se nærmere på problemet og om noe kunne gjøres.

AbleCon og Casinus startet et samarbeide i mai 1999 der målet var å utvikle en tidlig prototyp for å se på mulighetene. Prototypen skulle basere seg på Casio modellene CFX-9850G, CFX-9950G, og VI-9850GB PLUS. Under dette arbeidet tok vi kontakt med fagmiljøene i Norge for å få kvalifiserte uttalelser vedrørende utseende og tilrettelegging av bl.a. et eksternt tastatur og krav til billedkvalitet med tanke på tilkobling til TV og

datamaskin. Den tidlige prototypen var ferdig tidlig i August, og vi fikk dermed sett hva som er mulig å utføre. Både Casinus og AbleCon ble så begeistret for resultatet at vi har bestemt oss for å lage neste generasjons prototyp (betaversjon). Deadline for betaversjonen er lagt til 1.12.99, og vi håper på å komme i mål til da. Betaversjonen vil da bli testet i 1-2 måneder for så å bli sluppet som et ferdig produkt.

Det endelige produktet vil bestå av et eksternt tastatur, der alle knapper på kalkulatoren er forstørret opp. Tastaturet er laget som en trykkplate, slik at det ikke kreves for stort trykk for å aktivisere tastene. Man kan i tillegg lage egne overlegg til tastaturet, slik at man får "tastene" i den farge kombinasjon som er optimal for brukeren. Man vil også kunne koble kalkulatoren til en TV eller datamaskin, slik at man kan få forstørret opp teksten som vises i displayet. Dette gir også muligheter for å "fange" skjermbilder og skrive disse ut på en vanlig skriver, eller benytte det i andre Windows-programmer.

Ønsker du mer informasjon om tilpasninger for funksjonshemmede kan du ta kontakt med AbleCon AS, avdeling Bergen på telefon 55 96 21 01, eller e-mail: bergen@ablecon.no.

Du kan også kontakte Casinus direkte på telefon 55 19 79 90.

AbleCon AS 1999.
Sverre Andreas Holbye
Avdelingsleder

LEDEREN - forts. fra side 1

flere år. Når man tenker på at vi nå går mot år 2000, og vet hvor hurtig den teknologiske utvikling går, så jeg synes det er godt gjort.

Jeg nevnte i siste nummer av CasioNytt at den symbol regnende grafregner så ut til å bli lovlig til skolestart 2000. Dette blir det ikke noe av. Motstanden mot symbol-regnende grafregnere er forløpig for stor.

Fremtiden blir likevel spennende. Den nye symbol-regneren til Casio, FX 2,0, får mye skryt hos lærere i

Norge som har testet den. Dette at elever kan bruke sin kalkulator til å "øve seg" på blir veldig godt mottatt. Vi har gitt signaler til produsent om at denne type funksjoner skulle vi også gjerne se på vanlige grafiske kalkulatorer. Funksjonene på Casio's ny symbolregner, FX 2,0, er vist i dette CasioNytt.

Det neste som kommer fra Casio er Windows CE maskiner med matematikkprogramet; MAPLE 5. se side 3.

Tilslutt vil jeg oppfordre dere lærere, og gjerne også elevene til å sende oss stoff til Casio Nytt. Det være seg artikler, gode ideer eller programmer. Det som blir benyttet vil bli premiert med en valgfri Casio kalkulator i premie. Det finnes nå fem års erfaring i bruk av grafiske kalkulatorer i skolen, så det finnes nok mye interessant stoff rundt omkring i landet vårt.

Eivind Magne Hovden

TIPS

Statistikk og hypotese testing. Casio CFX-9850GB Plus

Er Du en av de mange lærere som ikke vet at Casios CFX-9850GB Plus er blitt sterkere på statistikk. Da Casio i fjor fikk sin nyeste versjon av CFX-9850GB Plus hadde denne fått tilført noen nye funksjoner som gikk på finansregning og statistikk. Innen finansregning har denne modellen fått mulighet for beregning av rente og rentes rente, amortisering av lån, kontantstrøm, beregning av kostpris - salgspris - inntjening, dag kalkulering og mye mer. Den viktigste forbedring på modellen er likevel utvidel-

sene innen statistikk. Her er det lagt inn en rekke muligheter for hypotese testing med en og to variabler.

NYTT PÅ ÅRETS MODELL

På årets utgave av den grafiske modellen CFX-9850GB Plus er det ikke gjort store forandringer men vi kan likevel nevne en liten endring. På tidligere modeller har man ved bruk av trace funksjon måtte flytte markør inn fra en ytter posisjon til det ønskede punkt på skjerm, nå vil markør stille seg i senter av skjerm når man bruker trace funksjon.

Komet Naturfag as

Ny informasjon om Casio EA-100

Konvertering av listedata til tekstfil.

I forbindelse med at mange skoler nå bruker Windows 98/NT er det utviklet ett nytt konverteringsprogram som skal erstatte det gamle "Vernier". Programmet konverterer Casio listedata til tekstformat slik at måledata kan analyseres i Windows-programmer som f.eks "Grafisk Analyse".

Beregning av arealer på bakgrunn av graf.

I forbindelse med at det i dataloggingssammenheng er ønskelig å beregne arealer (bestemt integral) direkte av graf uten å gå veien om et funksjonsuttrykk, har vi utviklet et lite program som heter "areal". Her taster man kun inn grensene d.v.s. fra listeelement til listeelement, på bakgrunn av disse beregner programmet arealet under grafen.

EA-100 som analoginstrument.

EA-100 kan brukes som et enkelt analoginstrument ved hjelp av programmet "analog". Her får man et analogdisplay på lomme-regneren samt en viser som peker på spenningen som sensor gir ut.

Ressursperm.

Vi minner om at Komet Naturfag har utviklet en egen ressursperm for EA-100. Denne inneholder styreprogrammer for alle våre sensorer, generell informasjon samt en rekke forsøk for fysikk, kjemi og biologi.

For nærmere informasjon, ta kontakt med
Komet Naturfag as,
telefon 32 86 46
faks, 32 87 75 89.
eller e-mail:
komet@online.no

NYHET!! KOMMER SNART.

Cassiopeia Computer Extender

Cassiopeia Computer Extender setter sammen det beste i klassen for håndholdt PC og programvare for å skape et solid verktøy for læring og undervisning.

Sammen har utmerkede programvare partnere med den gjennomprøvede Cassiopeias egen programvare utvidet din undervisningsmulighet som aldri før.

Teknisk Informasjon:

Avansert lærer modell:

- Windows CE 2 operativ system inkludert Pocket Word, Pocket Exel og Pocket Power Point.
- Hurtig Hitachi SH-3 (80 MHz) CPU
- 16 Mb innebygget Flash Minne
- 640 x 240 Punkts skjerm
- Pen Touch skjerm
- RS 232C tilkopling
- 3 pin seriell tilkopling
- PCMCIA kort tilgang for tilkopling til E-mail og Internett
- Compact Flash, minnekort tilkopling for innsetting av Geometers Sketchpad, Maple og Math resources graphing calculators windows CE programvare uten å belaste eget verdifullt minne

Key Curriculum Press

Innovators in Mathematics Education



Waterloo Maple
INNOVATIVE TECHNICAL SOLUTIONS

Student modell:

- Windows CE 2 operativ system inkludert Pocket Word, Pocket Exel og Pocket Power Point.
- Hurtig Hitachi SH-3 (80 MHz) CPU
- 16 Mb innebygget Flash Minne
- 640 x 240 Punkts skjerm
- Pen Touch skjerm
- RS 232C tilkopling
- 3 pin seriell tilkopling
- Compact Flash, minnekort tilkopling for innsetting av Geometers Sketchpad, Maple og Math resources graphing calculators windows CE programvare uten å belaste eget verdifullt minne.

RETURADRESSE:

Casinus as - Pb. 54 Nyborg - 5871 Bergen

C

Visste du at Casinus også importerer Casio digitale kamera?

Vi kan nå tilby skolene gode lærerpriser på to av våre topp modeller, som tar bilder med fotografisk kvalitet.

CASIO QV-7000sx, 1,31 mill. pixel, 1280x960, 2x optisk zoom, 2x og 4x digital zoom, stillbilder, vidvinkel/panorama bilder, video sekvenser, nattmodus,

sportsmodus, etc. Kameraet har et godt brukergrensesnitt med virkelig gode foto egenskaper.

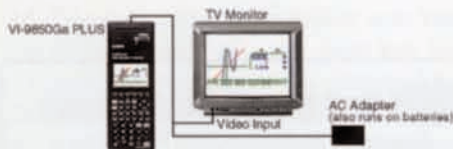
CASIO QV-7000sx, leveres med software, seriellkabel, lader + oppladbare batterier, kabel for video/TV visning, bæreveske og 8MB minnekort.



CASIO QV-7000sx veil. pris 7345,- inkl. mva – direkte fra importør – lærerpris 5990,- inkl. mva.

CASIO QV-5500sx veil. pris 6137,- inkl. mva – direkte fra importør – lærerpris 4990,- inkl. mva.

Casio kalkulator TV-Interface



Med denne TV-interface utgaven av Casios CFX-9850Gb Plus kan du vise dine grafer og formler i farger kun ved tilkopling til et standard TV. Dette gjør at du får et kraftig verktøy til klasseroms

NY skoleplanlegger?

CASIO

CASIO POCKET VIEWER PV-100 vil gjøre skoledagen enklere og mer effektiv.



Med full PC synkronisering vil din PV-100 planlegger gi deg oversikt over prøver, lekselesing, fritidsaktiviteter, telefon og mail-adresser til venner og kjente. Oppdateres effektivt med din PC. Send inn din bestilling nå, eller bestill via e-mail casio@casinus.no og få med deg softwaren inklusiv i prisen for synkronisering med Outlook 97/98.

Pocket Viewer PV-100

presentasjoner som eventuelt kan spilles inn på en videospiller for senere repetisjoner. Kalkulatoren er funksjonsmessig den samme som den elevene selv anvender.

BESTILLING AV LÆRERTILBUD:

	VEIL.PRIS
..... stk Algebra FX-2.0 à kr, 995,- (1995,-)	
..... stk CFX-9970G à kr, 695,- (1890,-)	
..... stk CFX-9950Gb pluss à kr, 695,- (1590,-)	
..... stk CFX-9850Gb pluss à kr, 595,- (1390,-)	
..... stk FX-9750G à kr, 500,- (1095,-)	
..... stk PV-100 Planlegger à kr, 1190,- (2250,-)	
..... stk QV-7000sx à kr, 5990,- (7345,-)	
..... stk QV-5500sx à kr, 4990,- (6137,-)	

..... Ønsker CasioNytt tilsendt direkte til meg.

..... Ønsker kurs i datalogging/lommeregnerbruk.

Faks eller send inn bestillingskupongen på lærertilbud til:



Skolens navn

Kontaktperson:.....

Adresse:.....

Fax 55 19 79 91

E-mail casio@casinus.no

CasioNytt blir utgitt av:
CASINUS AS

Pb. 54 Nyborg - 5871 Bergen
Tlf: 55 19 79 90 - Fax 55 19 79 91
Casio hjemmeside: www.casinus.no

I redaksjonen: Kjell Skajaa
Eivind Hovden