

Lederen!



En ny skole avslutning med påfølgende sommerferie og skolestart står for døren.

Vi hos Casinus har brukt tiden i vinter og vår til å gjøre de forberedelser som skal til for at alt skal ligge godt til rette for en ny skolestart.

Casio's nyheter når det gjelder lommeregnerne til videregående skole er FX-1.0 og FX-82TL-A.

FX-1.0 har 764kB minne. Dette er et minne som kan brukes til å laste ned programendringer og oppdateringer fra Internett.

FX-82TL-A er en ny og forbedret versjon av bestselgeren gjennom de

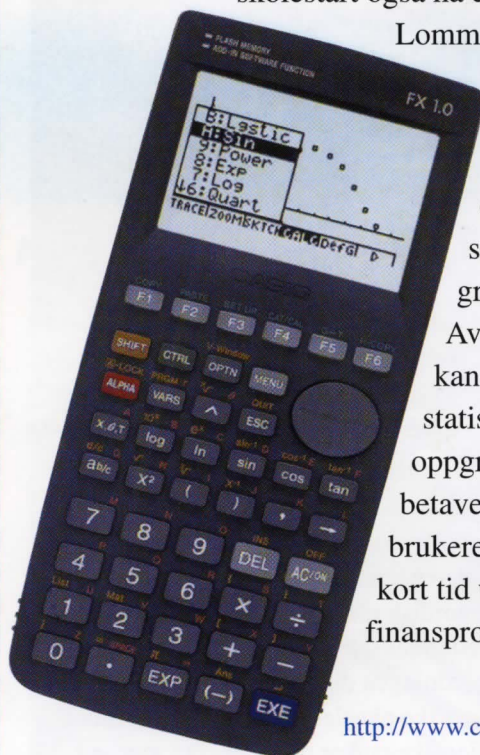
- forts. side 4

Innhold:

Casio går nye veier	side 2
Ablecon	» 3
Tips	» 3
Casio World Education.....	» 4
Lederen (Forts.)	» 4
Digital pedagogikk.....	» 5
Classe revolusjoner	» 5
Lærertilbud, bestilling	» 6

FX-1.0 Siste nytt - Flash minne

Casio utvider sitt sortement av grafiske lommeregnerne, og vil til årets skolestart også ha en lommeregner med Flash minne.



Lommeregnerens standard minne er 144 kb og flash minne er på hele 764 kb.

Med det nye utvidete minne vil en kunne laste ned programendringer og oppdateringer av lommeregnerens standardprogrammer og nye programmer som stadig tilrettelegges. Av program som allerede er tilgjengelig kan nevnes utvidet programpakke for statistikk. Det arbeides med en oppgradering til norske ledetekster og en betaversjon er allerede ute til testing hos noen brukere. Det er annonsert at det om kort tid vil foreligge en versjon av finansprogrammer.

Se Lærertilbud

http://www.casio.co.jp/edu_e/resources/add_in/index.html

CASIO

"En velkjent travet"

landets mest kjøpte motteregner, nå med 2 linjers display

- 2 linjers display som viser regneuttrykket og resultatet samtidig.
- Perfekt algebraisk regnemetode (S.V.P.A.M.)
- Standard avvik, statistikk
- Regresjons analyse
- Repeter funksjon
- 9 minneverk
- Beskyttende skyvelokk
- Størrelse/vekt: 10,1Hx76Bx150D, 83,4g.

fx-82 TL-A

BESTILL GRATIS PRØVEEKSEMPLAR (1 STK. PR. SKOLE)

Bruk en planleggingsdag til et kurs i bruk av lommeregner eller datalogging ?

Ta kontakt med oss for nærmere avtale

CASIO GÅR NYE VEIER INN I ET NYTT ÅRTUSEN

Møte mellom produsent og bruker i Gøteborg og London

av lektor Tor Andersen, Egge videregående skole, Steinkjer

Brukerne blir med på produktutviklingen

Vi som bruker lommeregneren som et pedagogisk verktøy i skolen, vil snart oppleve at vi har gått inn i et nytt årtusen. Det er opplagt tid for nye tanker og ideer i Casio. Den store lommeregnerprodusenten tar nå brukerne av sine lommeregnerne med på råd i forbindelse med utviklingen av nye produkter. Så langt i lommeregnerens tid i norsk skole, har både elever og lærere vært nødt til å nyttiggjøre seg lommeregneren på verktøyprodusentens premisser. Vi må vel ha lov til å si at forunderlige prioriteringer av regneoperasjoner, kompliserte minneverk, unødige mange tastetrykk og merkverdig bruk av matematiske tegn på lommeregneren, tydelig indikerer at konstruktøren av maskinene ikke har sitt daglige virke blant regnesvake elever. Men nå er det altså tid for et utvidet samarbeid mellom bruker og maskinkonstruktører. Casio har nemlig tatt initiativ til å holde møter for europeiske pedagoger med tanke på meningsutvekslinger som har til formål å forbedre den neste generasjonen av lommeregnerne. Den norske importøren, Casinus A/S, var tidlig ute med et møte for norske realister like over nyttår. Dette møtet ble holdt i Bergen og hadde blant annet som målsetting å formulere det norske synet på framtidens lommeregnerne.



Kjell Skajaa fanger japanernes interesse

Nordisk Casioråd i Gøteborg

I slutten av januar ble den norske importøren og lektor Tor Andersen, Egge Videregående Skole, invitert av Casio til et nordisk møte i Gøteborg. Nederlandske kolleger ble for anledningen definert som en del av det nordiske panelet. Det var forbausende hvor like tanker og ideer som gjør seg gjeldene i disse landene når det gjelder svakheter på dagens lommeregnerne og muligheter til forbedringer på neste generasjon maskiner fra Casio. Leder for Casio Europa, Steven Turner fra

England, noterte flittig ned alle deltakernes synspunkter. Vi vil om et par års tid få se en spesialkonstruert lommeregner for europeiske brukere. Det er ikke tvil om at vi i vår del av verden stiller høyere krav til kvaliteten på verktøyet som skal brukes i skolen. Den utvidede nordiske delegasjonen tilkjennega i alle fall sine synspunkter.

Pan-europeisk konferanse i London

Så i starten av den stille påskeuke dro professor Gunnar Gjone, Universitetet i Oslo, lektor Tor Andersen, Egge Videregående Skole og Casinus ved Kjell Skajaa til en pan-europeisk konferanse i London. På denne konferansen som fant sted på Heathrow Hilton, stilte japanske eksperter mannsterke opp sammen med importører og pedagoger fra Hellas og Portugal i sør til Norge i nord. I en hyggelig atmosfære fikk de europeiske delegater god anledning til å påvirke produktutviklingen av nye modeller av Casio lommeregnerne. Japanske ingeniører tegnet et klart bilde av en utvikling preget av kraftigere og større lommeregnerne på den ene side og datamaskiner som stadig får mindre fysisk format på den andre side.

Forskjellen mellom lommeregner og PC vil forsvinne

Om ikke så veldig lenge vil vi helt sikkert oppleve et skjæringspunkt der det blir vanskelig å kategorisere det ene teknologiske hjelpemidlet som lommeregner og det andre som PC. Allerede i dag er jo de programmerbare og symbolbehandlende Casio lommeregnerne i stand til å utføre kompliserte oppgaver som for kort tid tilbake bare var mulig på store datamaskiner. Vår debatt omkring bruk av lommeregnerne i norsk skole holder dessverre ikke tritt med den raske teknologiske utviklingen. I dag dreier diskusjonen seg f.eks om hvorvidt vi skal åpne for bruk av symbolbehandlende lommeregnerne til eksamen i matematikk, mens diskusjonen egentlig burde fokusere på problemer knyttet til bruk av informasjonsteknologi i videste forstand.



Den norske delegasjonen i London. Fra venstre professor Gunnar Gjone, lektor Tor Andersen og ingeniør Kjell Skajaa.

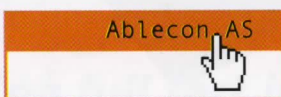
ABLECON - alt fra spesial pedagogikk til datateknikk

CASINUS - gir deg mulighetene



Kalkulator for syns- og bevegelseshemmede

For at undervisningen skal være god og effektiv må de funksjonshemmede ha tilgang til samme type kalkulator som brukes av medelever og lærere. Det holder for eksempel ikke å gi tilgang til en forstørret Windows-kalkulator så lenge lærerens undervisning er basert på en annen type kalkulator. Det er heller ingen løsning at medstudenter eller lærer må tilpasse undervisningen på bekostning av kvalitet og effektivitet fordi en eller flere studenter ikke kan benytte seg av kalkulatoren. Dette gjelder naturfag, fysikk, matematikk eller andre fag der kalkulatoren er et vesentlig hjelpemiddel. Det er en fordel for alle at de funksjonshemmede studentene får delta i undervisningen på lik linje med andre elever. Ablecon/Casinus Enabler gjør dette mulig!



Teksttelefon: +47 22 08 09 72
Org.nr: 975 842 436
Internett: www.ablecon.no

TIPS

NUMERISKE FUNKSJONER:

De numeriske funksjonene er gjemt bak kommandoen OPTN i RUN-mode.

Vi trykker OPTN F6 og F4 og får fram følgende skjerm bilde.

Abs Int Frac Rnd Int

F1 gir absoluttverdien til et tall også komplekst for eksempel

Abs (-1+i) 1.414213562

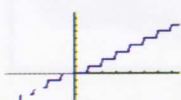
1 Abs Int Frac (Int) Rnd Int

Int og intg er to heltallsfunksjoner til et tall
Int 4,5678 = 4 , Int -4,5678 = -4

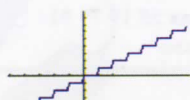
Intg 4,5678 = 4 og Intg -4,5678 = -5
Vi ser at Int og Intg oppfører seg likt for positive tall.

For negative tall avrunder Int til nærmeste heltall større enn tallet mens Intg avrunder til nærmeste heltall mindre enn tallet.

Se på funksjonene int x og intg x i graph mode:



y = int x



y = intg x

PÅ CASIO's KALKULATORER

Frac gir desimaldelen til et tall og regner også med fortegn til tallet. For alle tall t får vi derfor at $t = \text{int } t + \text{frac } t$.

Et eksempel: Vi får oppgitt en del tidsangivelser i døgn med komma og vil regne de over til hele døgn, timer og minutter. Opprinnelige tider settes inn på list 1.

List 2 = Int list 1 gir hele dager List 3 = Int (Frac List1x24) gir hele timer og List 4 = Int (Frac(Frac list1x24)x60) gir antall hele minutter.

Dersom vi skal lage en liste også for sekunder : list 5 = Frac (Frac(Frac list1x24)x60)x60

List 1	List 2	List 3	List 4
1 2.5351	2	12	50
2 3.5689	3	13	39
3 2.0012	2	0	1
4 1.589	1	14	8
5			50

2.5351 døgn = 2 døgn 12 timer og 50 minutter

I kalenderprogrammet om primtall og faktorisering benytter vi også frac og Int.

Funksjon Rnd avrunder siste svar til 10 desimaler (dette har jeg ikke brukt mye).

AVRUNDING:

Avrunding: Ved bruk av logger hender det at tallene som plasseres i liste 1 og 2 ser noe bustete ut med svært mange gjeldende og forvirrende siffer.

Det vil derfor være bekvemt å pynte på de ved å avrunde de.

Eksempel tallet a = 3,5699875 Vi ser på heltallsfunksjonen int (100 · a)/100 fi 3,56

For å få riktig avrunding må vi ta int (100· a + 0,5)/100 fi 3,57

tilsvarende int(1000· 3,45645 +0,5)/1000 gir svaret 3,456 avrundet med tre desimaler bak komma.

For å få korrekt avrunding også for negative tall bør en bruke heltallsfunksjonen intg.

Etter logging kan en benytte følgende program til rydding av listene:

```
"ANTALL DESIMALER List 1":?→S↓
Intg (List 1×10S+0.5)÷10S→List 1↓
List 1↓
"ANTALL DESIMALER List 2":?→S↓
Intg (List 2×10S+0.5)÷10S→List 2↓
List 2↓
```

Dette lille programmet kan en også arbeide inn i selve loggeprogrammet.

Lykke til hilsen Bjørn Bjørneng.

CASIO WEW - World Education Web

Vi vet alle at det finnes mengder av utmerkede lærerressurser ute på internett, problemet er bare å finne det rette. Om du søker etter Casio lommeregnerne vil du enkelt kunne få 250000 treff.

Vi har derfor satt opp noen av de beste kildene nedenfor slik at det blir enklere for deg å finne noe av det beste.

http://www.casio.co.jp/edu_e/

CASIO Support Classroom with Technology WW

Activities & Programs Resources

- Product Information
- Technical & Educational Support
- World Wide Information
- Top

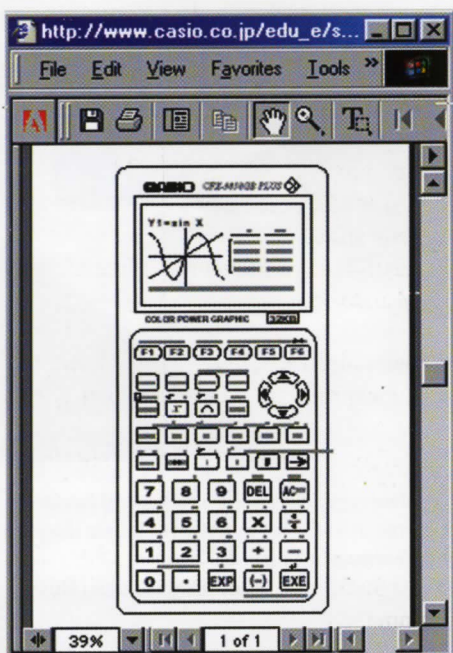
Activities

- The Science Laboratory with The Data Analyzer
- Program Lib Science Laboratory for Graphic Calculator
- Addition of Application Library
- Books & CD-ROMs
- Program-Link FA-123 Download

Program-Link FA-123
for Windows 3.1/95/98 and Macintosh
Free Download

Main Features

- Programs, data and backups can be transferred between a graphic calculator and a PC.
- Programs can be downloaded from the Web to your graphic calculator.



Her finnes fritt nedlastbar programvare for kommunikasjon mellom lommeregner og PC. Kabel kan kjøpes hos din forhandler eller direkte fra oss.

Noen ganger er det nødvendig å vise elevene hvor taster er plassert. Casio har lagt ut overhead kopier til bruk som pekeplakater. Skriv ut den ønskede modellen direkte på film. Den aktuelle kopi av ønsket modell kan også bestilles fra oss.

Casio Europe gir nå ut et eget magasin, MM+ med informasjon rundt Casio-produktene. Dette kan skaffes fra Casinus as.



CASIO WEW Worldwide Education Web World Wide

Support Classroom with Technology

CASIO calculators - smart educational tools for ideal educational environments.

INDEX

- Product Information
- Activities & Programs Resources
- Technical & Educational Support
- World Wide Information
- Contact List, Web Links

TOPICS

- Activities
- ALGEBRA FX Series / GRAPH100
- Addition of Application Library

New Product! CASSIOPEIA
Handheld PC for Education

FREE DOWNLOAD

CASIO Support Classroom with Technology WW

Activities & Programs Resources

- Product Information
- Technical & Educational Support
- World Wide Information
- Top

Activities

- The Science Laboratory with The Data Analyzer
- Program Library for Graphic Calculator
- Addition of Application Library
- Books & CD-ROMs
- Program-Link FA-123 Download

ALGEBRA FX Series / GRAPH100

Addition of Application Library

Applications that can be installed for use in the ALGEBRA FX2.0 and GRAPH 100 are introduced here. It is advisable for you to make use of them in your class.

FREE! CASIO Add-in Installer Version 1.0

The Casio Add-in Installer is necessary when you install each add-in application in the ALGEBRA FX Series/GRAPH 100. It is also necessary when you want to delete an already installed application.

Educational Application

CASIO Support Classroom with Technology WW

Activities & Programs Resources

- Product Information
- Technical & Educational Support
- World Wide Information
- Top

Activities

- The Science Laboratory with The Data Analyzer
- Program Library for Graphic Calculator
- Addition of Application Library
- Books & CD-ROMs
- Program-Link FA-123 Download

Activities To search for by "UNIT"

[Algebra] [Advanced Algebra] [Geometry] [Precalculus] [Calculus]

Algebra

	fx-7400G	CFX-9850 Series	ALGEBRA FX 2.0
Uses of variables		Click!	
Linear equations and Inequalities	Click!	Click!	Click!
Powers and Exponents	Click!	Update!	Click!
Quadratic Equations	Update!	Update!	Click!
Polynomials and Factoring		Click!	Click!
Algebra	Click!	Click!	Click!

LEDEREN - forts. fra side 1

siste 20 år, FX-82. TL-A modellen har som viktigste forbedringer 2 linjers display og perfekt algebraisk regnemetode.

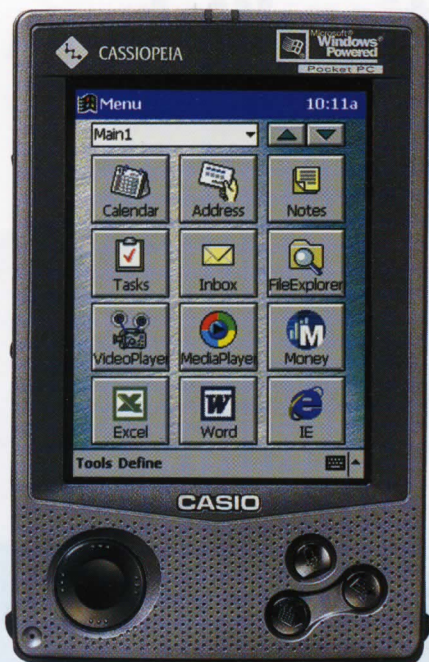
2-linjers display gjør det mulig å se både regneuttrykket og resultatet i displayet samtidig, og perfekt algebraisk regnemetode gjør at man taster inn uttrykkene som de står på papiret. Dette er en stor fordel.

Tilbakemeldinger sier oss at mange skoler er godt fornøyd med de grafiske modellene FX-9750G og 9850GB+, og ønsker fortsatt å bruke disse i undervisningen. Disse to modellene vil fortsette også i kommende skolestart.

Digitale kameraer er på full fart inn i norsk skole. Interessen for våre digital kamera kurs i vår har vært over-

veldende. Til nå har kameraene vært brukt aktivt i fysikk, kjemi og biologundervisningen, men tilbakemeldinger forteller at digitale kamera brukes til det meste på skolen. Kursene har vært holdt i regi av Norsk lærerlag. Ønsker du og din skole å delta på et slikt kurs, er det bare å ta kontakt.

Eivind Magne Hovden



Classe revolusjonerer lærerens hverdag!

En arbeidsdag som lærer i grunn- eller videregående skole består av langt mer enn undervisning. Det skal føres fravær, noteres anmerkninger og oppgaver og prøver skal skrives og rettes. Og for klassestyrere kommer i tillegg møtevirksomhet og innsamling av fraværslapper og meldinger fra de forskjellige faglærerne, som videre behandles for kontroll og statistikk.

Dersom enkelte elever står i fare for ikke å få standpunkt karakter på grunn av for høyt fravær, eller om eleven risikerer en strykkarakter, skal det i følge Utdanningsloven varsles og dokumenteres. Det samme gjelder dersom eleven står i fare for å få nedsatt karakter i orden og atferd.

Ved å utstyre hver enkelt lærer med en håndholdt datamaskin "Pocket PC" lastet med lærernes fag og klasser, kan registrering av fravær, anmerkninger og karakterer gjøres én gang.

De håndholdte maskinene kommuniserer med en database på en stasjonær pc, og alle varselbrev blir automatisk skrevet ut. Alt klassestyrer trenger å gjøre, er å signere dokumentet.

Dermed reduseres behovet for klasselærerråd, og man har alltid full dokumentasjon og mulighet for å ta ut statistikk.

Ta kontakt!

Pulsar Data står til disposisjon dersom det ønskes ytterligere informasjon om dette produktet eller andre løsninger. Vi holder til på Kongsvinger, som ligger 100 km øst for Oslo.

Pulsar Data as

Postboks 55

2212 Kongsvinger

Tlf: 62 81 68 30

Fax: 62 81 71 20

www.east.no/priv/pulsardata

pulsardata@east.no

Fax: 62 81 71 20

Visuell, digital pedagogikk på full fart inn i skolene!

Mulighetene for å ta i bruk nye verktøy i undervisningen øker. Sakte, men sikkert øker PC' parken i norske skoler. Heldigvis er kompatibiliteten med nyere maskinvare og programvare bedre tatt vare på, slik at selv med en slitt PC park, har vi muligheter til å ta dataverktøy inn i den pedagogiske undervisnings hverdagen.

Hvem ante at også de gode gamle TV'ene, kan nyttiggjøres som moderne pedagogiske verktøy. Selv om disse moderne verktøyene sniker seg inn i vår hverdag, er det ofte slik, at vi ikke får utnyttet alle mulighetene.

I vinter, ble CASINUS as, invitert av Norsk Lærerlag, avdeling Hordaland til å gjennomføre et kurs i bruk av digitale kamera. Dette med tanke på praktiske øvelser i undervisningen. Etter ønske la vi spesielt fokus på naturfagene fysikk, kjemi og biologi, men mulighetene i de andre fagene er like store.

Kjell Skajaa har i samarbeid med Øystein Falch, laget et standardisert opplegg for innhold og gjennomføring av kurset. Grunnleggende bruk av presentasjonsverktøy på PC, anvendelse og bruk av CASIO digital kamera, overføring av bilder til PC, tilkobling av kamera for visning og



2000/ 5/30

optak via TV/video, fotografering gjennom mikroskop, optak av video-sekvenser og stillbilder i fysikkforsøk, dokumentasjon og oppgaveskriving etter biologi forsøk og tilrettelegging av oppgaver og undervisningsmaterieill.

Vi planlegger en rundtur i fylkene til høsten og ser gjerne at vi får litt initiativ fra lokale ildsjeler for å få arrangert kursene.

Ta kontakt med Kjell Skajaa eller Øystein Falch for videre fremdrift.

Tilbud til skolene!

I sammenheng med våre kurs har vi spesialtilbud til skolene!

CASIO QV-8000sx, 1,31 mill punkter for krystall klare A4 utskrifter eller fremkallinger. Med 8x optisk zoom (40mm – 320mm) USB, seriell, videokabel, bæreveske, software, lader og oppladbart batteri.

Tilbud 6590,- inkl. mva. (veil. pris 7983,-)

CASIO QV-2000sx, 2,11 mill punkter og 3x optisk zoom gir A4 ++ fotografisk utskrift! Leveres med USB, Ir, seriell, videokabel, bæreveske, software, lader og oppladbart batterier kompakt format til fornuftig pris.

Tilbud 6990,- inkl. mva.
(veil. pris 7983,-)



RETURADRESSE:

Casinus as - Pb. 54 Nyborg - 5871 Bergen



Skolestart-tilbud på CASIO elektronisk timeplanlegger



Den elektroniske planlegger er et utmerket redskap for en oversiktlig tilrettelegning av alle gjøremål, som timeplan, huskeliste, avtaler, navn og adresser, klokke m/alarm m.m.

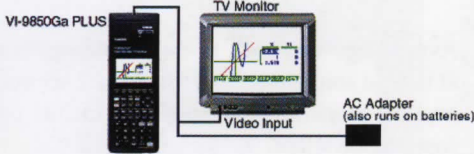
SF-3600ER

64 Kb kapasitet (64Kb kapasitet) til en utrolig veil. utsalgspris



SKOLESTARTTILBUD
295,-
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 tilkøpling til et standard TV. Dette gjør at du får et kraftig verktøy til klasseroms

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:

	TILB.PRIS	VEIL.PRIS
..... stk FX-82 TL-A (1 STK. PR. SKOLE)	Gratis	(245,-)
..... stk FX-1.0 m/Flash minne	à kr, 670,-	(1490,-)
..... stk Algebra FX-2.0	à kr, 995,-	(1995,-)
..... stk CFX-9970G	à kr, 695,-	(1290,-)
..... stk CFX-9950Gb pluss	à kr, 695,-	(1590,-)
..... stk CFX-9850Gb pluss	à kr, 595,-	(1350,-)
..... stk FX-9750G	à kr, 500,-	(1095,-)
..... stk PV-100 Planlegger	à kr, 1095,-	(1495,-)
..... stk SF-3600ER Timeplanlegger	à kr, 230,-	
..... stk QV-8000sx	à kr, 6590,-	(7983,-)
..... stk QV-2000sx	à kr, 6990,-	(7983,-)
..... Ønsker Casio-nytt tilsendt direkte til meg.		
..... Ønsker kurs i datalogging/lommeregnerbruk.		

Faks eller send inn bestillingskupongen på lærertilbud til:



CASINUS AS - Liavegen 1, Pb. 54 Nyborg - 5871 Bergen
Tlf: 55 19 79 90 - Fax 55 19 79 91
E-mail casio@casinus.no

Lærertilbud på

CASIO

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

CLICK!

KUN

1095,-
LÆRERPRIS



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 innklusiv i prisen for synkronisering med Outlook 97/98.

Pocket Viewer PV-100

Skolens navn

Kontaktperson:

Telefon:

Adresse:

Postnr.: Sted:

E-mail:

CASIO nytt 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