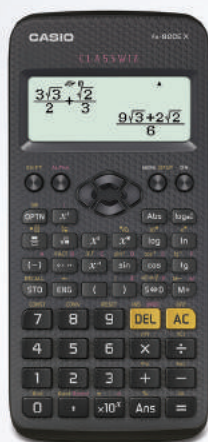


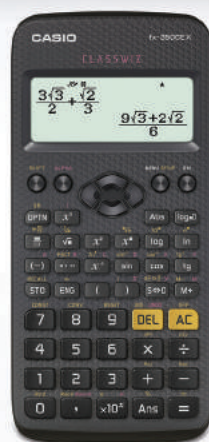
CASIO®



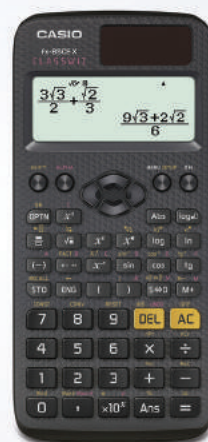
fx 991 CE X



fx 82 CE X



fx 350 CE X



fx 85 CE X

Tudományos számológépek

CLASSWIZ

Support Classroom
with Technology

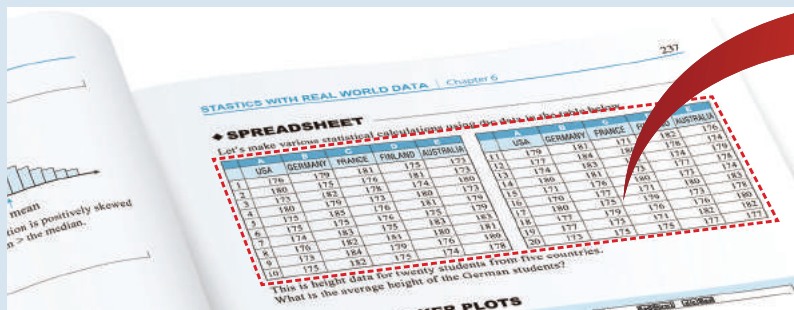
Az első tudományos számológépek magyar menüvel, QR kódot generáló funkcióval a kijelzőn

Reliable & Durable

CLASSWIZ — Új, nagyfelbontású LCD kijelző technológia

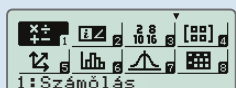
A nagyfelbontású LCD kijelző előnye

A nagyobb felbontás növeli az ábrázolható információk mennyiségét, és javítja a felhasználhatóságot. Ezenkívül a Classwiz fx-991CEX számológép tábla-processor alapfunkcióval is rendelkezik, akár 5 oszlopos és 45 soros táblázatok kialakításához (legfeljebb 170 tétel).



Oktatáshoz ideális interfész funkció

Ikon ábrázolás



Magyar nyelvű menü

1: Bemenet/Kimenet,
2: Szöveg/egység
3: Számformátum
4: Műszaki jelek

A jelgombok jelölése



*A fx-991CEX modell ábrázolása.

Interaktív formátum

Syntax ERROR
[AC] :Cancel
[←][▶]:Goto

Jegyzék ábrázolás

A=2,35 B=9,8x10²³
C=16392 D=-1
E=0 F=68000041
M=22,7 x=3
y=91

Nagy teljesítmény, hatékony oktatás

Nagyfelbontású kijelző

192 x 63 pontos kijelző. Az egyenletek és jelentések jól áttekinthető ábrázolása.

Nagysebességű számolás

Gyors számolás, megkönnyíti a tanulást vagy a vizsgát.

Memória kapacitás

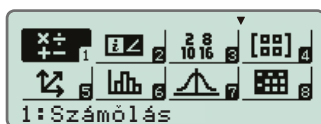
Kapacitás akár 160 statisztikai adattétel feldolgozásához

Nagyteljesítményű funkciók (fx-991CEX)

- Táblázatok használata
- 4x4 mátrixok megoldása

Könnyen megjegyezhető ikonok intuitív ábrázolása

Az ikonok használata a menü mezőben jól áttekinthető. A kívánt funkció kiválasztása gyors és egyszerű.



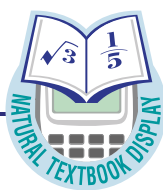
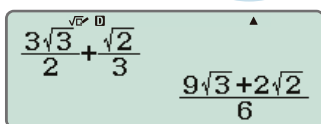
Interaktív formátum és magyar jelölések az egyszerű használat érdekében

Csaknem valamennyi magyar szó rövidítetlen formában látható a kijelzőn. A menü interaktív ábrázolása lehetővé teszi az intuitív vezérlést.

1: Összegezés
2: Változók
3: Min/Max
4: Regresszió

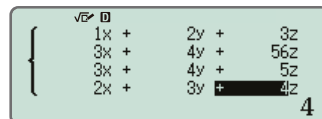
Természetes, tankönyvszerű ábrázolás

Törtek, exponensek, logaritmusok, gyökök és más matematikai képletek és jelek betáplálása és ábrázolása pontosan a tankönyvek szerint.



Magas szintű számítási teljesítmény bonyolult matematikai számítások elvégzéséhez is (fx-991CEX)

A CLASSWIZ funkciói lehetővé teszik haladó szintű matematikai műveletek elvégzését is: táblázatok, 4x4 mátrixok számítását, szimultán egyenletek négy ismeretlennel és negyedfokú egyenletek számítását, valamint haladó szintű statisztikai számításokat.



Jegyzék ábrázolás funkció alapos, gyors tanuláshoz

A memóriában elmentett, változókkal végzett számításokat és a statisztikai számítások eredményeit a jegyzékben lehet ábrázolni. Nem szükséges előhívni és igazolni az egyes értékeket, mint az előző modellek esetében.

A=12742000 B=f(x) 1,2
C=1,30102999 D=-1,2
E=1024 F=9,76562x10⁴
M=0 x=3,14159265
y=40030173,5

Online vizualizáció a QR Code funkcióval

Az egyenletek QR kódját a kalkulátorba lehet generálni egy egyszerű művelettel. A grafikonok és más grafikus ábrázolások megjeleníthetők az okostelefonok vagy táblagépek kijelzőjén.

Honlap – QR kód
<http://wes.casio.com>



A CASIO tudományos számológépek egyedülálló speciális funkcióinak teljes skálája

Táblázatszámítások (fx-991CEX)

A	B	C	D
38	177	179	176
39	177	175	171
40	173	175	177
41	175.75	175.6	176.2

=Mean(D1:D40)

Hasznos a statisztika tanításánál.
Akár 5 oszlop x 45 sor (max. 170 tétel).

Mátrixok számítása (fx-991CEX)

MatA=

1	2	0	5
0	-1	2	-2
4	6	-1	0
5	3	2	-1

Mátrixok számítása, akár 4 sorral és 4 oszloppal.

Vektorszámítás (fx-991CEX)

VctA • VctB

Angle(VctA, VctB)

0
90

Számítások akár négy harmadfokú, a memóriában elmentett vektor használatával.

Többsoros ábrázolás

$$128 \times 365 \times 15,832 + 12 \times 68000 + 358 \times 365 \times 11 - 895 + 12 \times 72000$$

4187536597

$$Ans + 185 \times 639 + 325 \times 67452 + 256 \times 35 - 27 \times 58$$

4209584106

A képletek automatikus tömörítése néhány sorban.*
* Lineáris bemenet módban

Integrálszámítás (fx-991CEX)

$$\int_{-\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \sin(x) dx$$

$\frac{1}{2}$

Integrálszámítás, emelt szintű matematika.

Differenciális számítások (fx-991CEX)

$$\frac{d}{dx} \left(\frac{1}{2} x^2 \right) \Big|_{x=\frac{1}{4}}$$

$\frac{1}{4}$

Differenciális számítások elvégzése, emelt szintű matematika.

Egyenletek megoldása (fx-991CEX)

6x -	3y +	9z
7x +	5y -	2z
4x +	5y +	6z
8x -	9y +	5z

8

Szimultán egyenletek 2-4 ismeretlennel és másod - negyedfokú egyenletek megoldása.

Egyenlőtlenségek megoldása (fx-991CEX)

$a < x < b$

$$\frac{3 - \sqrt{30}}{3} < x < \frac{3 + \sqrt{30}}{3}$$

Másod - negyedfokú egyenlőtlenségek megoldása.

Emelt szintű statisztikai eloszlások számítása (fx-991CEX)

1	x	P	Binomial
2	1	0,0439	PD
3	0	0,1171	
4	4	0,205	

$9,765625 \times 10^{-3}$

A normál eloszlás, binomiális eloszlás és a Poisson-féle eloszlás megoldása.

Arányszámítások (fx-991CEX)

$x : \quad = \quad 8 = \quad x : \quad 7$

3

Arányszámítások, mint pl.: A:B=X:D.

Metrikus átváltás

- 1: Hóssz
- 2: Tartalom
- 3: Térfogat
- 4: Súly

Az egység kiválasztása a metrikus átváltók listájáról.

Tudományos állandók

- 1: Univerzális
- 2: Elektromágnesetikus
- 3: Atom és nukleáris
- 4: Fizikális-kémiai.

A tudományos állandók kiválasztása a tudományos állandók táblázatából.

Változók listája

A=2,35	B=9,8 × 10 ²³
C=16392	D=-1
E=0	F=68000041
M=22,7	x=3
y=91	

A lista ábrázolása egyetlen érintéssel.

Statisztikai lista

$\sum X$	=168,18
$\sum X^2$	=8409
$\sum X^3$	=1415794,5
$\sum X^4$	=31,3776
$\sum X^5$	=5,601571208
$\sum X^6$	=32,01795918

Hat sor egyidejű ábrázolása.

Számjegyek elválasztása

$$12800 \times 365 \times 38$$

177 536 000

A számjegyek hármas csoportosítása könnyebb olvashatóságot eredményez.

Műszaki jelek

$$\frac{4\pi (6,37814k)^3}{3,2M}$$

1,018924556M

Különböző, pl. k, M, m és n jeleket tartalmazó műszaki számítások elvégzése.

AAA (R03) nagyságú elemek

AAA (LR03) nagyságú elemek

Duális tápellátás



fx-82CE X



fx-350CE X



fx-85CE X

379 funkció

NATURAL TEXTBOOK

List-based STAT

Multi-replay

10+2 DIGITS

DOT MATRIX

Plastic Keys

Fő funkciók

- Változók listája
- Prímfelbontás
- Véletlen egész számok
- Koordináta átalakítások
- Hatványozás
- Goniometrikus funkciók
- Törtszámítás
- Kombinációk és permutációk
- 9 változó
- Statisztika (STAT listán alapuló adatszerkesztés, standard eltérés, regresszió analízis, statisztikák listája)
- Táblafunkciók
- Tudományos állandók és metrikus átváltók
- Az elemek periódusos táblázata
- Számjegyek elválasztása
- Többsoros kijelző
- QR Code

Duális tápellátás



fx-991CE X

668 funkció

NATURAL TEXTBOOK

List-based STAT

Multi-replay

10+2 DIGITS

DOT MATRIX

Plastic Keys

Fő funkciók

- Táblázatszámítások
- Integrálszámítások
- Differenciális számítások
- CALC funkció
- SOLVE funkció
- Számítások komplex számokkal
- n alapú számítások
- Egyenletek számítása
- Mátrixok számítása
- Vektorszámítások
- Emelt szintű statisztikai eloszlások számítása
- Egyenlőtlenségek és arányok számítása
- Számítások műszaki jelekkel
- Változók listája
- Prímfelbontás
- Koordináta átalakítások
- Hatványozás
- Goniometrikus funkciók
- Törtszámítás
- Kombinációk és permutációk
- 9 változó
- Statisztika (STAT listán alapuló adatszerkesztés, standard eltérés, regresszió analízis, statisztikák listája)
- Táblafunkciók
- Tudományos állandók és metrikus átváltók
- Az elemek periódusos táblázata
- Számjegyek elválasztása
- Többsoros kijelző
- QR Code

MŰSZAKI ADATOK

Standard modellek		fx-82CE X	fx-350CE X	fx-85CE X	fx-991CE X
Műszaki adatok	Funkciók száma	379	379	379	668
	Tápellátás elektromos energiával	AAA × 1 (R03)	AAA × 1 (LR03)	Duális tápellátás (Szoláris + LR44 × 1)	Duális tápellátás (Szoláris + LR44 × 1)
	Az elem átlagos élettartama	2 év* ¹	1 év* ¹	2 év (LR44)* ¹	2 év (LR44)* ¹
	Méret mag. × szél. × hossz (mm)	13,8 × 77 × 165,5	13,8 × 77 × 165,5	11,1 × 77 × 165,5	11,1 × 77 × 165,5
	Hozzávetőleges súlya (g)	100	100	90	90
	Kijelző- és billentyű tok	Csúsztható-kemény	Csúsztható-kemény	Csúsztható-kemény	Csúsztható-kemény
	Pontmátrix kijelző	192 × 63 pont	192 × 63 pont	192 × 63 pont	192 × 63 pont
	Mantissa + exponens számjegyek	10 + 2	10 + 2	10 + 2	10 + 2
	A számjegyek belső működési száma	15	15	15	15
	A behelyezett zárójelek szintjei	24	24	24	24
Hasznos funkciók	Természetes, tankönyvszerű ábrázolás / NATURAL-V.P.A.M.	●	●	●	●
	Gombnyomás gyorsítótár	●	●	●	●
	Böngésző funkció	●	●	●	●
	Többszörös böngésző funkció	●	●	●	●
	Vissza az előző lépésre	●	●	●	●
	CALC funkció	—	—	—	●
	SOLVE funkció	—	—	—	●
	Válasz funkció	●	●	●	●
	Változók	9	9	9	9
	Automatikus tápellátás kikapcsolás	●	●	●	●
Speciális funkciók	Számítások n alapon (Bináris/oktális/hexadecimális)	—	—	—	●
	Logikus műveletek	—	—	—	●
	Számítások műszaki jelekkel	—	—	—	●
	Műszaki jegyzetek (ENG/ENG)	●	●	●	●
	Tudományos állandók	47	47	47	47
	Metrikus átalakítások	38	38	38	38
Alapfunkciók	Goniometrikus, inverz goniometrikus (sin/cos/tan/sin ⁻¹ /cos ⁻¹ /tan ⁻¹)	●	●	●	●
	Hiperbolikus, inverz hiperbolikus (sinh/cosh/tanh/sinh ⁻¹ /cosh ⁻¹ /tanh ⁻¹)	●	●	●	●
	Exponenciális, logaritmusos (log, ln, 10 ^x , e ^x)	●	●	●	●
	Logaritmusos funkciók konkrét alapokon	●	●	●	●
	Második hatvány és második gyök (x ² /√)	●	●	●	●
	Harmadik hatvány és harmadik gyök (x ³ /∛)	●	●	●	●
	Exponensek és gyökök (x ^y /x [√])	●	●	●	●
	Törtszámítások	●	●	●	●
	Százalékszámítások (%)	●	●	●	●
	Kerekítések	●	●	●	●
	Hatvanas ↔ tízes számrendszer	●	●	●	●
	Ábrázolás formátum (FIX, SCI)	●	●	●	●
	Szögegység (Fok, Radián, Grad)	●	●	●	●
	Szögegységek átalakítása	●	●	●	●
Számítások	Prímfelbontás	●	●	●	●
	Arányszámítások	—	—	—	●
Algebra	Differenciális számítások	—	—	—	●
	Integrálszámítások	—	—	—	●
	Egyenletrendszerek	—	—	—	● (4 ismeretlen)
	Polinomikus egyenletek	—	—	—	● (fokozat: 2, 3, 4)
	Egyenlőtlenségek számítása	—	—	—	●
	Táblafunkciók	●	●	●	●
Geometria	Mátrix számítások	—	—	—	●
	Számítások komplex számokkal	—	—	—	●
Valószínűség	Koordináta átalakítások (poláris, derékszögű)	●	●	●	●
	Vektorszámítások	—	—	—	●
Statistika	Kombinációk, permutációk (nCr, nPr)	●	●	●	●
	Véletlen számok	●	●	●	●
	Véletlen egész számok	●	●	●	●
	STAT listán alapuló adatszerkesztés	●	●	●	●
	Standard eltérés	●	●	●	●
	Regresszió analízis	●	●	●	●
	Lineáris regresszió	●	●	●	●
	ab exponenciális regresszió	●	●	●	●
	Egyéb regressziók	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad
Táblaprocesszor	Emelt szintű statisztikai eloszlások	—	—	—	●
Egyéb	Táblaprocesszor	—	—	—	●
	QR Code	●	●	●	●

*¹ Napi 1 óra használat esetén

FUNKCIÓ SZIMBÓLUMOK

668
funkció

Funkciók száma

Multi-replay

Többszörös visszajátszás
A régebbi képletek gyors és egyszerű előhívása változtatás és további számítások céljából

DOT MATRIX

Pontmátrix kijelző
A nagyfelbontású kijelzőn a képletek tisztán kivehetők

NATURAL TEXTBOOK

Természetes tankönyv

Ugyanolyan ábrázolás, mint a tankönyvben

List-based STAT

STAT listán alapuló adatszerkesztés

A belépő adatok ábrázolása és változtatása lista formájában, adatscsoportok ábrázolása (x adat, y adat, frekvencia) és kiegészítő adatok

10+2 DIGITS

10 + 2 számjegy
Tízjegyű mantissa + kétsoros exponenciális kijelző

Plastic Keys

Műanyag billentyűk

Egyszerű használatához tervezve és kivitelezve



* Kemény, csúsztható tokkal