

TUDOMÁNYOS SZÁMOLÓGÉP

MODELL **EL-506TS**

KEZELÉSI UTASÍTÁS

BEVEZETÉS

Példaszámításokat (képleteket és táblázatokat) az angol nyelvű kézikönyv hátoldalán talál. A használatukról lásd a kézikönyvben található címek jobb oldalán szereplő számokat.

A kézikönyvet elolvasás után őrizze meg, hogy a későbbiekben is segítségére lehessen.

Működési tudnivalók

- Ne hordozza a számológépet a hátsó zsebében, mert leüléskor eltörhet. A készülék kijelzője üvegből készült, ezért törékeny.
- Ne tegye ki a számológépet szélsőséges hőmérsékletnek, így például ne tegye azt az autó műszerfalára vagy fűtés közelébe. Kerülje a magas páratartalmú vagy poros környezetet.
- Mivel a készülék nem vízbiztos, ne használja, ne tárolja olyan helyen, ahol folyadék, például víz kerülhet bele. Esőcseppek, vízes spray, gyümölcslé, kávé, gőz, izadság, stb. szintén a készülék hibás működését okozhatják.
- A számológép tisztításához csak puha, száraz textíliát használjon. Ne használjon oldószereket vagy nedves törölkendőt.
- Ne ejtse le a számológépet, bányon finoman vele.
- Az elemet tilos tűzbe dobni!
- Az elemeket tartsa a gyerekektől elzárva.
- Égésveszély érdekében ne próbálja ezt a terméket hosszú időtartamokon keresztül használni. Ha hosszú időtartamokon keresztül kell használnia a terméket, feltétlenül biztosítson szemnek, kezének, karjának és testének megfelelő pihenési időszakokat (óránként kb. 10-15 percet).

Ha a terméket használata közben fájdalom vagy fáradtságérzet lép fel, azonnal hagyja abba annak használatát. Ha a kellemetlenség tartós, forduljon orvoshoz.

A Sharp fenntartja magának a jogot arra, hogy a terméket, illetve annak tartozékait előzetes bejelentés nélkül módosítsa (fejlessze).

MEGJEGYZÉS

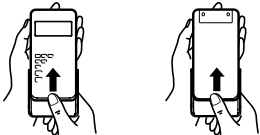
- A SHARP nyomtatékosan ajánlja, hogy minden fontos adatáról készítsen külön, írásos feljegyzést. Bizonyos körülmények esetén az elektronikus memóriában tárolt adatok elveszhetnek, vagy megváltozhatnak. Ezért a SHARP semmilyen felelősséget nem vállal az elvesztett vagy más módon használhatatlanná vált adatokért, a készülék nem megfelelő használatát, javítását, meghibásodását, az akkumulátor cseréjét, az akkumulátor előírt élettartamának lejártá utáni használatát, vagy bármely más okot is ide értve.
- A SHARP nem vállal felelősséget a készülék vagy tartozékai helytelen vagy hibás használatából eredő semminemű véletlen kárért, illetve szándékos károkozásért, hacsak a vonatkozó törvény előírásai erre nem kötelezik.

- A készülék hátoldalán található RESET (alaphelyzetbe állítás) kapcsolót csak a következő esetekben nyomja meg egy mechanikus ceruza hegyével vagy hasonló eszközzel.

Ne használjon törékeny vagy hegyes végű eszközöket. Vegye figyelembe, hogy a RESET kapcsoló megnyomása törli a memória teljes tartalmát.

- ha első alkalommal használja a számológépet,
 - az elemek kicserélése után,
 - a tárolt teljes tartalmának törlése céljából,
 - ha működési zavar lépett fel és már minden gomb hatástalan.
- Ha szükségessé válik a számológép karbantartása, azt csak SHARPMárkakereskedővel, a SHARP cég által megbízott szervizzel vagy SHARPevőszolgálattal végeztesse el.

Kemény tok



KIJELZŐ



- Használat közben nem egyszerre jelenik meg valamennyi szimbólum.
- Néhány inaktív szimbólum távoli szögölő nézvé láthatóvá váhat.
- Az útmutatóban látható kijelzőn és a számítási példákban csak a mindenkorí útmutatás végrehajtásához szükséges szimbólumok szerepelnek.

←/→: Akkor jelenik meg a kijelzőn, ha a teljes egyenlet egyszerre nem jelezhető ki. A **◀** **▶** gomb megnyomásakor az egyenlet többi (rejtett) része jelenik meg a kijelzőn.

xy/rD: Az eredmények megjelenítésének módját jelzi összetett számokkal való számolás módban.

▲/▼: Jelzi, hogy a képernyő felett/alatt adatok találhatók. Akkor jelenik meg, ha a kijelzőn menü, többsoros playback és statisztikai adatok láthatók. A kijelzést a **◀** **▶** billentyűvel görgetheti felle.

2ndF: A **2ndF** gomb megnyomásakor jelenik meg a kijelzőn jelezve, hogy a narancsvörös színnel jelölt funkciók előhívhatók.

HYP: Azt jelzi, hogy megnyomta a **hYP** gombot; a hiperbolikus függvények váltak aktívvá. Ha a **2ndF** **hYP** gombokat nyomja meg, akkor a kijelzőn **2ndF HYP** jelenik meg; ekkor az inverz hiperbolikus függvények aktívak.

ALPHA: Azt jelzi, hogy megnyomta az **ALPHA** (STAT VAR), **STO** vagy a **RCL** gombokat. A tárolótartalom beírása vagy lehívása, vagy pedig a statisztikai adatok ismételt előhívása végezhető el vele.

FIX / SCI / ENG: Egy érték ábrázolásának módját jelzi és a SET UP menüben módosítható.

DEG / RAD / GRAD: A szögek mértékegységét jelzi ki. A **DRO** gomb minden egyes megnyomásakor a következő szög-mértékegységre ugrik a kijelző.

MAT: A mátrix üzemmódot jelzi.
LIST: A lista üzemmódot jelzi.
STAT: A statisztikai üzemmódot jelzi.

M: Azt jelzi, hogy számot tárolt a készülék memóriájában.
?: Azt jelzi, hogy a számológép számérték bevitelére vár, úgy mint szimulációs számítások közben.
△: Akkor jelenik meg, ha komplex számítások módban eredményként szöveget jelez ki a számológép.
i: Azt jelzi, hogy komplex számítások módban képzetes számot jelenít meg a számológép.

MIELŐTT MÉG HASZNÁLNA A KALKULÁTOR

Gombjelölések a kezelési utasításban

e^x	F	e^x meghatározása	: 2ndF CA e^x
In		In meghatározása	: In
		F meghatározása	: ALPHA F

A gombok második funkciójának használatához (a gomb felett narancsvörös színnel van ábrázolva) ez a funkció a **2ndF** gomb megnyomásával adható meg. A tároló megadásakor először nyomja meg az **ALPHA** billentyűt. A számológépben a számok megadása nem billentyűformátumban, hanem normál számokkal történik.

Be- és kikapcsolás

Bekapcsoláshoz az **ON/C**, kikapcsoláshoz pedig a **2ndF** **OFF** gombot nyomja meg.

A beírt adatok és a tároló törlése

Törlési eljárás	Bevitel (kijelzés)	M, F1 – F4	M, A – F, X, Y	STAT ¹ STAT-Var ²	matA – D ³ L1 – 4 ⁴
ON/C	○	x	x	x	x
2ndF CA	○	x	x	○	○
Az üzemmód kiválasztása	○	x	○	○	○
2ndF MC/LB 0 0 ⁵	○	○	○	○	○
2ndF MC/LB 1 0 ⁶	○	○	○	○	○
RESET kapcsoló	○	○	○	○	○

- : törlés x: nincs törlés
- *1 Statisztikai adatok (beírt adatok).
- *2 T, sx, sx, n, Σx, Σx², \overline{y} , sy, sy, Σy, Σy², Σxy, r, a, b, c.
- *3 Mátrix memóriák (matA, matB, matC a matD)
- *4 Lista memóriák (L1, L2, L3 és L4)
- *5 Minden változó törlése. A részletekhez lásd: "A tárolótörles billentyű leírása".
- *6 Ez a billentyűkombináció ugyanúgy működik, mint a RESET kapcsoló. A részletekhez lásd: "A tárolótörles billentyű leírása".

A tárolótörles billentyű leírása

Nyomja meg a **2ndF** **MC/LB** billentyűt a menü megjelenítéséhez.

- Az összes változó (M, A – F, X, Y, ANS, F1 – F4, STAT VAR, matA – D, L1 – 4) törléséhez nyomja meg a **0** **0** vagy a **0** **ENT** billentyűt.

- A számológép RESET-jéhez nyomja meg az **1** **0** vagy az **1** **ENT** billentyűt.

A RESET művelet minden adatot töröl a tárolókból és visszaállítja alaphelyzetbe a számológépet.

Az egyenlet beírása és módosítása

Kurzor billentyű

A kurzor mozgathatáshoz nyomja meg a **◀** vagy a **▶** billentyűt. Miután az eredményt megkapta, a **▶** **◀** billentyű megnyomásával térhet vissza az egyenlethez. A **▲** **▼** billentyűk használatát a következő pont írja le.

- Lásd a "SET UP (BEÁLLÍTÁS) menü" kurzorhasználatához a SET UP menü alatt.

Beszúrás és felülírás mód az Egyenlet kijelzőn

- A **2ndF** **INS** megnyomásával két szerkesztési mód között válthat: beszúrás mód (alaphelyzetben) és felülírás mód között. Háromszög alakú kurzor esetén a beírt adatok a kurzor helyén jelennek meg, míg a négyzetes kurzornál a beírt adatok felülírják az előzőleg beírtakat.
- Beszúrás módjának szám beszúrásához vigye a kurzort arra a helyre, amely elé be szeretné szújni az adott számot vagy karaktert, majd írja be a kívánt számot vagy karaktert. Felülírás módjának a beírt szám vagy karakter felülírja a kurzor után álló jeleket.
- A beállított mód marad érvényben a következő RESET (alaphelyzetbe állítás) műveletig.

Törles billentyű

Szám/funkció törléséhez álljon a kurzorral a törölni kívánt számr/funkcióra, majd nyomja meg a **DEL** billentyűt. Ha a kurzor az egyenlet jobb szélén áll, a **DEL** billentyű tölti be a VISSZA billentyű szerepét.

Többsoros playback-funkció

Normál módban behívhatja az előző egyenleteket. Az egyenletekbe beleértendő az olyan befejező utasítások is, mint például az "=", ahol max. 142 karakter tárolható. Ha a tároló megtelt, akkor a tárolt egyenletek bevitelük sorrendjében (először mindig a legrégebbi) törölnek. A **▲** megnyomásával megjelenítheti az előző egyenletet. A **▲** gomb üpöli megnyomásakor az eggyel korábban bevitt egyenlet jelenik meg stb. (Ha Ön visszaszent az előzőleg bevitt egyenletekhez, akkor a **▼** megnyomásakor az egyenletek ismét bevitelük sorrendjében jelennek meg a kijelzőn.) A **2ndF** **▲** gombok egymás utáni megnyomásával közvetlenül a legrégebben letárolt egyenletre ugorhat.

A többsoros memória a következő műveletekkel törölhető: **2ndF** **CA**, üzemmód váltás, RESET, N-alapú átváltás és memória törlése **2ndF** **MC/LB**.

Elsőbbségi rend a számításoknál

A számológép a következő elsőbbségi sorrendnek megfelelően hajtja végre a számításokat:

- 1) Törtek (1/r4, stb.)
- 2) a független változó a függvény előtt áll (x^{-1} , x^2 , $n!$, stb.)
- 3) y^x , $\sqrt{\quad}$ 4) egy tárolóérték implikált szorzása (2Y, stb.)
- 5) a független változó a függvény után következik (sin, cos, stb.)
- 6) egy függvény implikált szorzása (2sin30, stb.)
- 7) nCr, nPr 8) x, +, −, ×, ÷ AND 10) OR, XOR, XNOR 11) M+, M−, ⇒M, DREG, ▶RAD, ▶GRAD, DATA, CD, →rD, →xy és egyéb lezáró utasítások a számításokhoz.
- 8) Zárójelek alkalmazása esetén a zárójeleken lévő számítások elsőbbséget élveznek minden más számítással szemben.

KEZDETI BEÁLLÍTÁS

Az üzemmód kiválasztása

MODE 0	: Normál üzemmód (NORMAL)
MODE 1	: Statisztikai üzemmód (STAT)
MODE 2	: Egyenlet üzemmód (EQN)
MODE 3	: Összetett számokkal való számolás mód (CPLX)
MODE 4	: Mátrix mód (MAT)
MODE 5	: Lista mód (LIST)

„HOME” billentyű

A NYOMJA meg a **HOME** gombot a NORMAL üzemmódba való visszatéréshez.

Figyelem: Az éppen beírt egyenletek és értékek eltűnnek, ugyanúgy, ahogyan az üzemmód megváltozik.

SET UP (BEÁLLÍTÁS) menü

[2]

Nyomja meg a **SET UP** billentyűt a SET UP (BEÁLLÍTÁS) menü megjelenítéséhez.

- Menüelemek kijelöléséhez:
 - vigye a villógo kurzort a **▶** **◀** billentyűkkel a kívánt helyre, majd nyomja meg az **ENT** (tlaétko **◀** billentyűt), vagy
 - nyomja meg a menüelem számának megfelelő szám billentyűt.
- Ha a kijelzőn **▲** vagy **▼** látható, akkor a **▲** vagy a **▼** billentyűvel átválthat az előző/következő menüképernyőre.
- A SET UP (BEÁLLÍTÁS) menüt a **ON/C** billentyűvel zárhatja be.

A szög mértékegységének hozzárendelése

DEG (°): Nyomja meg: **SET UP** **0** **0**
RAD (rad): Nyomja meg: **SET UP** **0** **1**
GRAD (g): Nyomja meg: **SET UP** **0** **2**

A kijelzés módjának kiválasztása és a tizedeshelyek számának kijelölése

A számológép négyféle jelölrendszert használ a számítások eredményeinek megjelenítéséhez: lebegőpontos rendszer, fixpontos rendszer, tudományos ábrázolás és műszaki ábrázolás.

- Ha a FIX, SCI vagy ENG szimbólum látható a kijelzőn, akkor a tizedeshelyek száma (TAB) 0 és 9 között tetszés szerinti értékre beállítható. A tizedeshelyek beállítása után a kijelzett érték a tizedeshelyek választott számának megfelelően kerekített szám lesz.

A lebegőpontos rendszer beállítása tudományos ábrázolással

A lebegőpontos szám megjelenítéséhez kétféle beállítás áll rendelkezésre: NORM1 (alaphelyzet) és NORM2. Bármelyik beállítás van érvényben, a számológép átvált tudományos ábrázolásra, ha a számérték nem fér el a beállított tartományban:

- NORM1: $0.000000001 \leq x \leq 9999999999$
- NORM2: $0.01 \leq x \leq 9999999999$

TUDOMÁNYOS SZÁMÍTÁSOK

- A normál üzemmód beállításához nyomja meg a **MODE** **0** gombokat.
- A számítások elvégzése előtt az **ON/C** billentyűvel törölje a kijelzőt. A FIX, SCI vagy ENG kijelzése esetén pedig a SET UP menü "NORM1" elemét válassza törölje azokat.

Alapműveletek

- A közvetlenül az **=** vagy az **M+** előtt álló **○** lezáró zárójel elhagyható.

Számítások konstansokkal

- Konstansokkal végzett számításnál az összeadandó konstanssá válik. A kivonás és az osztás végrehajtása azonos módon történik. Szorzáskor a szorzó válik konstanssá.
- Konstansokkal végzett számításnál a konstans K-val jelölve jelenik meg.

Tudományos függvények

- Lásd az egyes függvényekre vonatkozó példaszámításokat.
- A számítás megkezdése előtt meg kell határozni a szög mértékegységét.

Differenciál- / integrálszámítás

Differenciál- / integrálszámításDifferenciál- és integrálszámítások csak normál módban érhetőek el. Olyan számítási feltételek esetén mint az x: érték differenciál-számításnál, vagy a kezdőpont integrálszámításnál csak a számértékek adhat meg, de egyenleteket, mint pl. 2^x nem. Lehetősége van ugyanazt az egyenletet újra meg újra felhasználni és újraszámítani oly módon, hogy csak a feltételeket változtatja meg, de az egyenletet magát nem viszi be újra.

- Egy számítás elvégzésével törli az X memóriában levő értéket.
- Differenciálszámítás esetében először vigye be a képletet, majd az x értéket, illetve a pericintervallumot (dx). Ha nem ad meg számértéket a pericintervallumhoz, a x ≠ 0 lesz, a(z) 1x1 × 10⁻⁸ = x 0 értéke pedig a derivált 10⁻⁸.
- Integrálszámítás esetében először adja meg a képletet, majd az integráltartományt (a, b) és a részintervallumokat (n). Ha nem ad meg számértéket a részintervallumokhoz, a számológép az n = 100 segítségével végzi el a számítást.

Mivel a differenciál- és az integrálszámítások végrehajtása a következő egyenletek alapján történik, nem kaphat helyes eredményt abban a néhány ritka esetben, ha nem folytonos pontokat tartalmazó speciális számításokat végez.

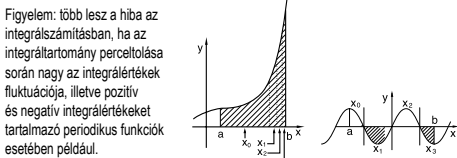
Integrálszámítás (Simpson-formula):

$$S = \frac{1}{3} \left\{ h \left[f(a) + 4 \left\{ f(a+h) + f(a+3h) + \dots + f(a+(N-1)h) \right\} + 2 \left\{ f(a+2h) + f(a+4h) + \dots + f(a+(N-2)h) \right\} + f(b) \right] \right\} \left\{ \begin{array}{l} h = \frac{b-a}{N} \\ N=2n \\ a \leq x \leq b \end{array} \right.$$

$$\text{Differenciálszámítás: } f'(x) = \frac{f(x + \frac{dx}{2}) - f(x - \frac{dx}{2})}{dx}$$

Integrál-számításokhoz

Az integrál-számítások elvégzése, az integrandusok és a részintervallumok függvényében, hosszabb időt vesz igénybe. A számítás közben a következő felirat jelenik meg: "Calculating" A számítás törléséhez nyomja meg: **ON/C**.



Az előbbi esetben ossza az integrálértékeket a lehető legkisebbre. Az utóbbi esetben, válassza külön a pozitív és negatív értékeket. Ha megfogadja a fenti javaslatokat, számítási pontosabb eredményt hoznak, és a számítás ideje is lerövidül.

Véletlen számok funkció

A véletlen számok funkciót négyféleképpen állíthatja be normál, statisztikai, mátrix és lista üzemmódban. (Az N-Base funkció használatakor ez a funkció nem választható.) Sorrendben további véletlen számok generálásához nyomja meg: **ENT**. A funkciót az **ON/C** billentyűvel kapcsolhatja ki.

- A pseudo-véletlen számsorok tárolásához a számológép az Y-memóriát használja. Minden véletlen szám generálása számsorozat alapján történik.

Véletlen számok

A **2ndF** **ON/C** **0** **ENT** gombok megnyomásakor egy 0 és 0.999 közötti, három szignifikáns számjegyből álló pseudo-véletlen szám jelenhet meg a kijelzőn.

Véletlenszerű kockav

Szimulált kockavetéshez a **2ndF** **ON/C** **1** **ENT** billentyűkkel 1 és 6 közötti véletlen egész szám generálható.

Véletlenszerű érmefeldobás

Szimulált érmefeldobáshoz a **2ndF** **ON/C** **2** **ENT** billentyűkkel véletlenszerű 0 (fej) vagy 1 (írás) generálható.

Véletlen egész szám

A **2ndF** **ON/C** **3** **ENT** billentyűkkel 0 és 99 közötti egész szám generálható véletlenszerűen.

A szög-mértékegységek megváltoztatása [7]

A ↺ ↻ gombok minden egyes megnyomásakor ciklikusan továbblépve megváltozik a szög-mértékegység.

Memóriával végzendő számítások [8]

Mód	ANS	M, F1 – F4	A – F, X, Y
NORMAL		○	
STAT	○	×	×
EON	×	×	×
CP LX		○	×
MAT		×	○
LIST	○	×	○

○: Elérhető ×: Nem elérhető

Rövid idejű memóriák (A – F, X és Y)

Az érték memóriában való tárolásához nyomja meg a ↵ billentyűt, valamint a megfelelő változó billentyűjét.

Nyomja meg a(z) ↵ billentyűt és a megfelelő változó billentyűjét az érték behívásához a memóriából.

Ha egy egyenletbe változót szeretne beszúrni, nyomja meg az α billentyűt, majd a kívánt változó billentyűjét.

Független memória (M)

A rövid idejű memóriák funkcióinak kiegészítéseként egy érték a független memória tartalmához is hozzáadható vagy abból kivonható.

A független memória (M) törléséhez nyomja meg: ON ↵ ↵ M.

Az utolsó eredmény tárolására szolgáló memória (ANS)

Az ↵ vagy más befejező számítási utasítás megnyomása révén elért számítási eredmény automatikusan tárolódik az utolsó eredmény tárolására szolgáló memóriában. A MatriX/Lista formátum nem kerül tárolásra.

Képlet-memóriák (F1 – F4)

Legfeljebb összesen 256 karakterből álló képleteket tárolhat az F1 – F4 alatt. (Az olyan funkciók mint sin, stb. egy betűnek számítanak.) Új egyenlet tárolása a memóriában automatikusan felülírja a már meglevő egyenletet.

Fontos tudnivaló:

- A lent felsorolt számítások eredményeit a számológép automatikusan tárolja az X vagy Y memóriában, felülírva a meglevő értékeket.

- Véletlen számok funkció Y-tároló

• $\rightarrow r\theta$, $\rightarrow xy$ X-tároló (r vagy x),
Y-tároló (r vagy y)

- A ↵ vagy a α billentyűkkel a memóriában található, legfeljebb 14 számjegyű értéket hívhatja elő.

Láncolt számítások [9]

- Az előző számítás eredményét a soron következő számításához is felhasználhatja. Több parancs bevitale után azonban már nem hívható be ismét vagy ha a számítás eredménye MatriX/Lista formátumban van.

- Postfix kifejezések ($\sqrt{}$, sin, stb.) használatakor akkor is végezhet láncolt számításokat, ha az előző számítás eredményét már törölte a ON billentyűkkel.

Számolás törtékel [10]

Ezzel a számológéppel mind törtékel való számtani műveleteket, és memóriával történő számításokat, mind pedig tizedes számok és törtszámok közötti átváltást végezhet.

- Ha tisztné több számjegyet kell kijelezni, akkor a számot át kell alakítani és decimális számként kell kijelezni.

Műveletek kettes, ötös, nyolcas, tizes és hexadecimális számrendszerben (N alapú) [11]

Átváltásokat végezhet N-alapú számok körében. Alapvető aritmetikai műveleteket, zárójeles és memóriával történő számításokat is végezhet, illetve a kettes, ötös, nyolcas és tizes számrendszerű számok esetében AND, OR, NOT, NEG, XOR és XNOR logikai műveleteket.

Az átszámítást a következő gombok segítségével végezheti el:

- ↺ ↻: átszámítás kettes számrendszerbe. Megjelenik a „2” felirat.
- ↺ ↻: átszámítás ötös számrendszerbe. Megjelenik a „5” felirat.
- ↺ ↻: átszámítás nyolcas számrendszerbe. Megjelenik a „8” felirat.
- ↺ ↻: átszámítás hexadecimális számrendszerbe. Megjelenik a „16” felirat.
- ↺ ↻: átszámítás tizedes számrendszerbe. A „2”, „5”, „8”, „16” felirat eltűnik a kijelzőről.

Figyelem! A számológép esetében az A – F hexadecimális számok beírása az ↵, ↵, ↵ és ↵ billentyűk megnyomásával történik.

Megjelenítésük pedig a következő:

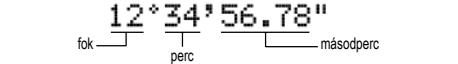
A \rightarrow B, B \rightarrow b, C \rightarrow c, D \rightarrow d, E \rightarrow e, F \rightarrow f

Kettes, ötös, nyolcas és hexadecimális számrendszerben nincs tizedesvessző. Ha a tizedesjegyet tartalmazó tizes számrendszerben levő számot számít át kettes, ötös, nyolcas vagy hexadecimális számrendszerbe, a tizedesjegy lemarad. Ha egy kettes, ötös, nyolcas vagy hexadecimális számrendszerben végzett számítás eredménye tizedesjegyet eredményezne, akkor ebben az esetben is lemarad a tizedesvessző utáni érték. Kettes, ötös, nyolcas és hexadecimális számrendszerben a negatív számok komplexusként jelennek meg.

Időszámítások, decimális és hatvanas számrendszerű számítások [12]

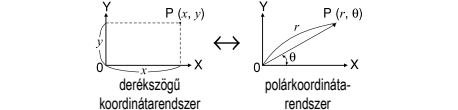
Ezzel a számológéppel mind a decimálisról hatvanas számrendszerre, mind pedig a hatvanasról decimális számrendszerre történő átszámítások elvégezhetők. Ezenkívül a négy alapművelet és a tárolóval történő számítások egyaránt elvégezhetők a hatvanas számrendszerrel.

A hatvanas számrendszer tudományos megjelölése a következő:



Koordináta-átalakítások [13]

- A számítás végrehajtása előtt ki kell választani valamelyik szögértékegységet.



- A számítás eredménye automatikusan tárolódik az X- vagy az Y-tárolóban. r vagy x értéke: X-tároló theta vagy y értéke: Y-tároló

Fizikai konstansokkal végzett számítások [14]

Lásd a referenciát és az angol nyelvű kézikönyv belsejét. A konstansok behívása a(z) ↺ ↻ ↻ billentyű megnyomásával, és a fizikai konstans 2-jegyű számának behívásával történik.

A behívott konstans a kiválasztott kijelző módban jelenik meg, a megadott tizedes helyekkel.

A fizikai konstansok behívása normál módban (ha nincs beállítva kettes, ötös, nyolcas vagy tizes számrendszer), statisztikai módban, egyenlet módban, mátrix módban és lista módban lehetséges.

Figyelem: A fizikai konstansok és a metrikus átváltások alapját a 2014 CODATA ajánlott értékei, vagy a NIST (National Institute of Standards and Technology) SI ("Guide for the Use of the International System of Units (SI)") 2008-os kiadása, illetve az ISO előírásai képezik.

Sorsz	Állandó	Sorsz	Állandó
01	Fénysebesség vákuumban	28	Avogadro-állandó
02	Gravitációs együttható	29	Ideális gáz moláris térfogata (273,15 K, 101,325 kPa)
03	Gravitációs gyorsulás	30	Moláris gázállandó
04	Elektron tömege	31	Faraday-állandó
05	Proton tömege	32	Von Klitzing-állandó
06	Neutron tömege	33	Elektron töltése tömegkvócienssé
07	Muon tömege	34	Aramlási kvantum
08	Mágneses fluxus kvantum	35	Proton giromágneses aránya
09	Elemi töltés	36	Josephson-állandó
10	Planck-állandó	37	Elektron volt
11	Boltzmann-állandó	38	Celsius fok
12	Mágneses állandó	39	Csillagászati egység
13	Elektronos állandó	40	Parsec
14	Klasszikus elektronsugár	41	Karbon-12 moláris tömege
15	Finomszerkezeti állandó	42	Planck-állandó 2 pi fölött
16	Bohr-rádusz	43	Hartree-energia
17	Rydberg-állandó	44	Konduktancia kvantum
18	Mágneses fluxus kvantum	45	Fordított finomszerkezeti állandó
19	Bohr-magneton	46	Proton-elektron tömeg viszony
20	Elektron mágneses momentuma	47	Moláris tömeg állandó
21	Mag magneton	48	Neutron Compton-hullámhossza
22	Proton mágneses momentuma	49	Első sugárzó állandó
23	Neutron mágneses momentuma	50	Második sugárzó állandó
24	Muon mágneses momentuma	51	Vákuum jellemző impedanciája
25	Compton-hullámhossz	52	Fizikai légkör
26	Proton Compton-hullámhossza		
27	Stefan-Boltzmann állandó		

Metrikus átváltások [15]

Lásd a referenciát és az angol nyelvű kézikönyv hátoldalát. A mértékegységek átváltása normál módban (ha nincs beállítva kettes, ötös, nyolcas vagy tizes számrendszer), statisztikai módban, egyenlet módban, mátrix módban és lista módban lehetséges.

Sorsz	Mértékegységek	Sorsz	Mértékegységek
01	in : hüvelyk	23	fi oz : folyékony uncia (Egyesült Államok)
02	cm : centiméter	24	mL : milliliter
03	ft : láb	25	fi oz : folyékony uncia (UK)
04	m : méter	26	mL : milliliter
05	yd : yard	27	J : joule
06	m : méter	28	cal : kalória
07	mile : mérföld	29	J : joule
08	km : kilométer	30	cal/s : kalória (15n°C)
09	n mile : tengeri mérföld	31	J : joule
10	m : méter	32	cal/t : I.T. kalória
11	acre : acre	33	hp : lóerő
12	m² : négyzetméter	34	W : watt
13	oz : uncia	35	ps : francia lóerő
14	g : gramm	36	W : watt
15	lb : font	37	(kgf/cm²)
16	kg : kilogramm	38	Pa : Pascal
17	°F : Fahrenheit	39	atm : atmoszféra
18	°C : Celsius	40	Pa : Pascal
19	gal (US) : gallon (Egyesült Államok)	41	(1 mmHg = 1 Torr)
20	L : liter	42	Pa : Pascal
21	gal (UK) : gallon (Egyesült Királyság)	43	(kgf·m)
22	L : liter	44	J : joule

Átváltások független változókkal [16]

A számítás normál módban (az N-alapú számítások kivételével) lehetséges, a következő 9 változó használatával.

Változó	Művelet	Egység	Változó	Művelet	Egység
k (kilo)	MATH 1 0	10 ³	μ (micro)	MATH 1 5	10 ⁻⁶
M (Mega)	MATH 1 1	10 ⁶	n (nano)	MATH 1 6	10 ⁻⁹
G (Giga)	MATH 1 2	10 ⁹	p (pico)	MATH 1 7	10 ⁻¹²
T (Tera)	MATH 1 3	10 ¹²	f (femto)	MATH 1 8	10 ⁻¹⁵
m (milli)	MATH 1 4	10 ⁻³			

Módosítási funkció [17]

A számítás beinduló történik, az eredmények tudományos jelöléssel ellátottak, a mantissza legfeljebb 14 számjegyből áll. Az eredmények ábrázolása mindig a kijelölt kijelzési mód és a tizedeshelyek száma szerint történik; ezért a belső eredmények nem feltétlenül egyeznek meg a kijelzett eredményekkel. A módosítási funkciókat át lehet alakítani a belső értékeket úgy, hogy azok megfeleljenek a kijelzőn megjelenő eredményeknek; a kijelzett értékek azután minden további változtatás nélkül felhasználhatók a következő számításokhoz.

Megoldó funkció [18]

Az x érték egy bevitt egyenletet "0"-ra csökkent.

- Ez a funkció Newton módszerét alkalmazza közelítő értékek kiszámítására. A funkció (pl. periódikus) vagy az indulóérték függvényében, hiba (Error 2) következhet be, amelynél oka, hogy nincs konvergencia az egyenlet megoldásában.
- Az ezzel a funkcióval kapott eredmény hibaszázalékot tartalmaz. Ha ez nagyobb az elfogadhatónál, akkor számítsa ki újra az eredményt, miután megváltoztatta a 'Start' (induló) és a dx értékeket.
- Változtassa meg a 'Start' (induló) értéket (pl. negatív értékre) vagy a dx értéket (pl. kisebb értékre), ha:
 - nincs eredmény (Error 2).
 - több, mint 2 lehetséges eredmény jelenik meg (pl. köbös egyenlet).
 - növelni kívánja a számtani pontosságot.
- A számológép automatikusan menti a számítás eredményét az X memóriába.

Megoldó funkció

1. Nyomja meg: MODE 0.
2. Adjón meg egy x változót tartalmazó képletet.
3. Nyomja meg: MATH 0.
4. Vigyen be 'Start' (induló) értéket, majd nyomja meg: ENT.
Az alapértelmezett érték a "0".
5. Adjón meg dx értéket (percintervallum).
6. Nyomja meg: ENT.

Szimulációs számítás (ALGB) [19]

Ha ugyanakk a képletnek a segítségével kell értéket találnia, például grafikonnal ábrázolni a 2x² + 1 képletet, vagy megtalálni a 2x + 2y = 14 egyenlet változóit, nem kell mást tennie az egyenlet bevitelénél, mint a képlet változóinak értékét meghatározni.

A következő változókat használhatja: A – F, M, X és Y

Nem használható funkció: Véletlen számok funkció

- Szimulációs számításokat csak normál módban végezhet.

- Nem használhat más parancsot a számítás végén mint ↵.

Számítások végzése

1. Nyomja meg: MODE 0.
2. Adjón meg egy legalább 1 változót tartalmazó képletet.
3. Nyomja meg: ↺ ↻ ↻.
4. Megjelenik a változó bevitelére szolgáló képernyő. Vigye be a villogó változó értékét, majd annak megerősítéséhez nyomja meg: ENT. Miután bevitte az összes felhasznált változó értékét, megjelenik a számítás eredménye.
 - Változónak csak számértékeket adhat meg. Képletek bevitelénem engedélyezett.
 - A számítás kifejezéssel nyomja meg: ↺ ↻ ↻. Most már ugyanazzal a képlettel végezhet több számítást is.
 - A számológép a memóriákban tárolt változókat és számértékeket a változók bevitelére szolgáló képernyőn jeleníti meg. A számértékek megváltoztatásához vigye be az új értéket, és nyomja meg: ENT.
 - A számítás számítás elvégzése következtében a memória bizonyos részei felülíródnak az új értékekkel.

STATISZTIKAI SZÁMÍTÁSOK [20]

A statisztikai mód kiválasztásához nyomja meg a következő billentyűket: MODE 1.

Ezzel a számológéppel a lent felsorolt hétéle statisztikai számítását végezheti el. A statisztikai mód kiválasztása után a megfelelő szám billentyűt megnyomva válassza ki a kívánt számítást.

A statisztikai al-módot megváltoztatásához válassza ki ismét a statisztikai módot (nyomja meg: MODE 1), majd jelölje ki a megfelelő al-módot.

- 0 (SD) : Egyváltozós statisztika
- 1 (LINE) : Lineáris regresszió számítása
- 2 (QUAD) : Másodfokú regresszió számítása
- 3 (EXP) : Exponenciális regresszió számítása
- 4 (LOG) : Logaritmus regresszió számítása
- 5 (PWR) : Hatványfüggvényes regresszió számítása
- 6 (INV) : Inverz regresszió számítása

Az egyes statisztikai számításokhoz a következő statisztikák készíthetők (lásd az alábbi táblázatot):

Egyváltozós statisztikai számítás

A táblázat ① jelű része alatt felsorolt statisztikák, valamint a normál valószínűség funkció értéke

Lineáris regresszió számítása

① és ② statisztika, valamint becsült y adott x-hez (becsült y) és becsült x adott y-hoz (becsült x)

Exponenciális regresszió, logaritmus regresszió, hatványfüggvényes regresszió és inverz regresszió számítása

① és ② statisztika. Ezen kívül becsült y adott x-hez és becsült x adott y-hoz. (Mivel a számológép minden képletet lineáris regressziós képletet alakít át a tényleges számítás végrehajtása előtt, az a és b együtthatók kivételével az összes statisztikát az átszámított, nem pedig a beírt adatokból készíti el.)

Másodfokú regresszió számítása

① és ② statisztika valamint a, b, c együtthatók a másodfokú regressziós függvény képletében (y = a + bx + cx²). (Másodfokú regresszió számításnál nem használható korrelációs együttható (r).) Két x' érték esetén nyomja meg a ↺ ↻ ↻ billentyűt. a, b és c értékekkel végzett számításoknál csak egy numerikus érték lehetséges.

①	\bar{x}	Egy minta középértéke (x-adatok)
	s_x	Egy minta standard eltérése (x-adatok)
	σ_x	A statisztikai sokaság standard eltérése (x-adatok)
	n	A minták száma
	Σx	A minták összege (x-adatok)
②	Σx^2	A minták négyzetösszege (x-adatok)
	\bar{y}	Egy minta középértéke (y-adatok)
	s_y	Egy minta standard eltérése (y-adatok)
	σ_y	A statisztikai sokaság standard eltérése (y-adatok)
	Σy	A minták összege (y-adatok)
	Σy^2	A minták négyzetösszege (y-adatok)
	Σxy	A minták (x, y) szorzatainak összege
	r	Korrelációs együttható
	a	A regressziós egyenlet együtthatója
	b	A regressziós egyenlet együtthatója
	c	A másodfokú regressziós egyenlet együtthatója

- STAT változó számítása az α ↵ és ↵ billentyűkkel lehetséges.

Adatbevitel és -jávítás [21]

A bevitt adatokat addig tárolja a számológép, amíg meg nem nyomja a ↺ ↻ ↻ CA billentyűket, vagy nem változtatja meg az üzemmódot. Új adatok bevitelénél törölni kell a tároló tartalmát.

Adatbevitel

Egyváltozós adatok
adatok ↵ DATA
adatok ↵ ↵ gyakoriság ↵ DATA (ugyanazon adatok ismételt bevitelénél)
Kétváltozós adatok
adatok x ↵ ↵ adatok y ↵ DATA
adatok x ↵ ↵ adatok y ↵ ↵ gyakoriság ↵ DATA (Ugyanazon x és y adatok ismételt bevitelénél.)
• A számológéppel legfeljebb 100 adataletem rögzíthet. Egyváltozós adatok esetén a gyakoriság megadása nélkül rögzített adatalem egyetlen adatalemnek, a gyakorisággal együtt rögzített adatalem pedig két adatalemnek számít. Kétváltozós adatok esetén a gyakoriság megadása nélkül rögzített adatalem készlet két adatalemnek, a gyakorisággal együtt rögzített adatalem készlet pedig három adatalemből álló adatsomak számít.

Az adatok helyesbítése

Helyesbítés a ↵ DATA billentyű megnyomása előtt, közvetlenül az adatbevitel után:
Törölje a helytelen adatokat a ON ↵ billentyűvel, majd vigye be a helyes adatokat. Helyesbítés a ↵ DATA billentyű megnyomása után:
A ↵ ↵ ↵ billentyűvel jelenítse meg az előzőleg bevitt adatokat.
A ↵ ↵ ↵ billentyűvel növekvő sorrendben jelenítheti meg az adatalemeket (a legnégyzebbi jelenik meg elsőként). A kijelzést a ↵ ↵ ↵ billentyűvel válthatja át csökkenő sorrendre (a legnégyzebbi bevittel jelenik meg elsőként).
Az egyes elemek 'X1n²', 'Y1n²' vagy 'N/n' formátumban jelennek meg (ahol n az adatsor sorszáma).
Hívja be a módosítani kívánt adatalemet, vigye be a helyes értéket, majd nyomja meg a ↵ DATA billentyűt. Az ↵ ↵ ↵ használatával az adatsor összes értékét egyszerre helyesbítheti.
• Ha a kijelzőn ↵ vagy ↵ látható, akkor a ↵ vagy ↵ billentyű megnyomása-val több adatalem között lapozhat.

MŰSZAKI ADATOK

Műveletek:	Tudományos számítások, számolás összetett számokkal, egyenletmegoldók, statisztikai számítások stb.
Belső számítások:	Max. 14 számjegyű mantisszák
Rendelkezésre álló parancsok:	24 számítás, 10 számérték normál módban (5 számérték más üzemmódokban, és 1 számérték Mátrix/Lista adatokhoz)
Áramellátás:	Beépített napelemek 1,5V ∓ (egyenáram): alkáli mangán elem (LR44 vagy annak megfelelő) × 1
Az elemek működési élettartama:	kb. 5 000 óra "55555" kijelzése esetén, 25 °C-on (az alkalmazás módjától és egyéb tényezőktől függően változhat)
Üzemi hőmérséklet:	0°C – 40°C
Méretek:	80 mm × 161 mm × 15 mm
Tömeg:	kb. 110 g (elemekkel)
Tartozékok:	1 darab elem (a számológépben), kezelési utasítás és kemény tok

TOVÁBBI INFORMÁCIÓKAT A TUDOMÁNYOS SZÁMOLÓGÉPPEL KAPCSOLATBAN A KÖVETKEZŐ HELYEN TALÁL:

http://www.sharp-calculators.com

PÉLDASZÁMÍTÁSOK

[1] ▲ ▼

①3(5+2)=	<div>ON/C 3 (5 +) 2) =</div>	21.
②3×5+2=	<div>3 X 5 +) 2 =</div>	17.
③3×5+3×2=	<div>3 X 5 +) 3 X 2 =</div>	21.
→①	<div>2ndF ▲</div>	
→②	<div>▼</div>	
→③	<div>▼</div>	
→②	<div>▲</div>	

[2] SET UP

100000÷3=	<div>ON/C 100000 ÷) 3 =</div>	33'333.33333
[NORM1]	<div>SET UP 1 0)</div>	33'333.33333
→[FIX]	<div>SET UP 2 2)</div>	33'333.33
[TAB 2]	<div>SET UP 1 1)</div>	3.33 ×10 ⁰⁴
→[SCI]	<div>SET UP 1 2)</div>	33.33 ×10 ⁰³
→[ENG]	<div>SET UP 1 3)</div>	33'333.33333
→[NORM1]	<div>SET UP 1 3)</div>	33'333.33333
3÷1000=	<div>ON/C 3 ÷ 1000 =</div>	0.003
→[NORM2]	<div>SET UP 1 4)</div>	3. ×10 ⁻⁰⁹
→[NORM1]	<div>SET UP 1 3)</div>	0.003

[3] + − × ÷ () +/- Exp

45+285÷3=	<div>ON/C 45 + 285 ÷) 3 =</div>	140.
18+6	<div>(18 +) 6) ÷</div>	
15−8	<div>(15 −) 8 =</div>	3.428571429
42×(−5)+120=	<div>42 (X +/-) 5 +) 120 =</div>	−90.
	<div>*1 (5 +/-) *1</div>	
(5×10 ³)÷(4×10 ^{−3})=	<div>5 (Exp) 3 ÷) 4 (Exp) +/- 3 (=)</div>	1'250'000.

[4]

34+57=	<div>34 + 57 =</div>	91.
45+57=	<div>45 =</div>	102.
68×25=	<div>68 X 25 =</div>	1'700.
68×40=	<div>40 =</div>	2'720.

[5] sin cos tan sin^{−1} cos^{−1} tan^{−1} π hyp arc hyp

	<div>ln log e^x 10^x X^{−1} X² X³ √ y^x</div>	
	<div>√√ n! nPr nCr %</div>	
sin60[°]=	<div>ON/C sin 60 =</div>	0.866025403
cos $\frac{\pi}{4}$ [rad]=	<div>SET UP 0 1 cos (π ÷ 4) =</div>	0.707106781
tan ^{−1} 1=[g]	<div>SET UP 0 2 2ndF tan^{−1} 1 =</div>	50.
	<div>SET UP 0 0)</div>	
(cosh 1.5 + sinh 1.5) ² =	<div>ON/C (hyp cos 1.5 +) hyp sin 1.5) X² =</div>	20.08553692
tanh ^{−1} $\frac{5}{7}$ =	<div>2ndF arc hyp tan (5 ÷ 7) =</div>	0.895879734
ln 20 =	<div>ln 20 =</div>	2.995732274
log 50 =	<div>log 50 =</div>	1.698970004
e ³ =	<div>2ndF e^x 3 =</div>	20.08553692
10 ^{1.7} =	<div>2ndF 10^x 1.7 =</div>	50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7}$ =	<div>6 2ndF X^{−1} + 7 2ndF X^{−1} =</div>	0.309523809
8 ^{−2} − 3 ⁴ × 5 ² =	<div>8 (y^x +/-) 2 −) 3 (y^x X 5 X² =</div>	−2'024.984375
(12 ³) $\frac{1}{2}$ =	<div>12 (y^x 3 (y^x 4 2ndF X^{−1} =</div>	6.447419591
8 ³ =	<div>8 X³ =</div>	512.
√49 − ⁴ √81 =	<div>2ndF √ 49 −) 4 2ndF √√ 81 =</div>	4.
³ √27 =	<div>2ndF √√ 27 =</div>	3.
4! =	<div>4 2ndF n! =</div>	24.
¹⁰ P ₃ =	<div>10 2ndF nPr 3 =</div>	720.
⁵ C ₂ =	<div>5 2ndF nCr 2 =</div>	10.
500×25%=	<div>500 X 25 2ndF % =</div>	125.
120÷400=7%	<div>120 ÷ 400 2ndF % =</div>	30.
500+(500×25%)=	<div>500 + 25 2ndF % =</div>	625.
400−(400×30%)=	<div>400 − 30 2ndF % =</div>	280.

Az inverz trigonometriaí funkciók eredmény-tartományá

	$\theta = \sin^{-1} x, \theta = \tan^{-1} x$	$\theta = \cos^{-1} x$
DEG	$-90 \leq \theta \leq 90$	$0 \leq \theta \leq 180$
RAD	$-\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$	$0 \leq \theta \leq \pi$
GRAD	$-100 \leq \theta \leq 100$	$0 \leq \theta \leq 200$


[6] d/dx Jd.x

d/dx (x ⁴ − 0.5x ³ + 6x ²)	<div>ON/C ALPHA X⁴ − y^x 4 (−) 0.5 ALPHA X³ +) 6 ALPHA X X²</div>	
x=2	<div>X X³ +) 6 ALPHA X X²</div>	
dx=0.00002	<div>2ndF d/dx 2 ENT ENT</div>	50.
x=3	<div>ENT 3 ENT 0.001 ENT</div>	130.5000029
dx=0.001		
$\int_2^8 (x^2 - 5)dx$	<div>ON/C ALPHA X X² − 5</div>	
n=100	<div>Jd.x 2 ENT 8 ENT ENT</div>	138.
n=10	<div>ENT ENT ENT 10 ENT</div>	138.

[7] DRG►

90°→[rad]	<div>ON/C 90 2ndF DRG►</div>	1.570796327
→[g]	<div>2ndF DRG►</div>	100.
→[°]	<div>2ndF DRG►</div>	90.
sin ^{−1} 0.8 = [°]	<div>2ndF sin^{−1} 0.8 =</div>	53.13010235
→[rad]	<div>2ndF DRG►</div>	0.927295218
→[g]	<div>2ndF DRG►</div>	59.03344706
→[°]	<div>2ndF DRG►</div>	53.13010235

[8] ALPHA RCL STO M+ M− ANS F1 F2 F3 F4

	<div>ON/C 8 X) 2 STO M</div>	16.
24÷(8×2)=	<div>24 ÷ ALPHA M) =</div>	1.5
(8×2)×5=	<div>ALPHA M X 5 =</div>	80.
	<div>ON/C STO M</div>	0.
\$150×3:M ₁	<div>150 X 3 M+</div>	450.
+) \$250:M ₂ :=M ₁ +250	<div>250 M+</div>	250.
−)M ₂ ×5%	<div>RCL M X 5 2ndF %</div>	35.
M	<div>2ndF M− RCL M</div>	665.
\$1=¥110	<div>110 STO Y</div>	110.
¥26.510=\$?	<div>26510 ÷ (RCL Y) =</div>	241.
\$2,750=¥?	<div>2750 X RCL Y) =</div>	302'500.
r=3cm (r→Y)	<div>3 STO Y</div>	3.
πr ² =?	<div>π ALPHA Y X² =</div>	28.27433388
$\frac{24}{4+6}$ = 2.4...(A)	<div>24 ÷ (4 + 6) =</div>	2.4
3×(A)+60÷(A)=	<div>3 X ALPHA ANS +) 60 ÷ ALPHA ANS =</div>	32.2
πr ² ⇒F1	<div>π ALPHA Y X² STO F1</div>	F1
 V = ?	<div>3 STO Y RCL F1 X 4 ÷ 3 =</div>	3. 37.69911184

[9]

6+4=ANS	<div>ON/C 6 + 4 =</div>	10.
ANS+5	<div>+ 5 =</div>	15.
8×2=ANS	<div>8 X 2 =</div>	16.
ANS ²	<div>X² =</div>	256.
44+37=ANS	<div>44 + 37 =</div>	81.
√ANS=	<div>2ndF √ =</div>	9.

[10] a^b/c d/c

$3\frac{1}{2} + \frac{4}{3}$ = [a ^b / _c]	<div>ON/C 3 (a^b/_c 1 (a^b/_c 2 +)</div>	4.576*
→[a.xxx]	<div>4 (a^b/_c 3 =</div>	4.833333333
→[d/c]	<div>a^b/_c 2ndF d/c</div>	29.6
10 $\frac{2}{3}$ =	<div>2ndF (10^x) 2 (a^b/_c 3 =</div>	4.641588834
$(\frac{7}{5})^5$ =	<div>7 (a^b/_c 5 y^x 5 =</div>	16807.3125
$(\frac{1}{8})^{\frac{1}{3}}$ =	<div>1 (a^b/_c 8 y^x 1 (a^b/_c 3 =</div>	1.72
$\sqrt[3]{\frac{64}{225}}$ =	<div>2ndF √√ 64 (a^b/_c 225 (=</div>	8.715
$\frac{2^3}{3^2}$ =	<div>(2 y^x 3) (a^b/_c (3 y^x 4) =</div>	8.81
$\frac{1.2}{2.3}$ =	<div>1.2 (a^b/_c 2.3 =</div>	12.723
$\frac{1^{\circ}2'3''}{2}$ =	<div>1 (DMS 2 (DMS 3 (a^b/_c 2 =</div>	0°31'1.5"
$\frac{1 \times 10^3}{2 \times 10^3}$ =	<div>1 Exp 3 (a^b/_c 2 Exp 3 =</div>	1.72
A = 7	<div>ON/C 7 STO A</div>	7.
$\frac{4}{A}$ =	<div>4 (a^b/_c ALPHA A =</div>	4.77
$1.25 + \frac{2}{5}$ = [a.xxx]	<div>1.25 + 2 (a^b/_c 5 =</div>	1.65
→[a ^b / _c]	<div>(a^b/_c</div>	1.713720
* 4.7576 = 4 $\frac{5}{6}$		

[11] ◀BIN ▶PEN ▶OCT ▶HEX ▶DEC (NEG) NOT (AND) OR

DEC(25)→BIN	<div>ON/C 2ndF ▶DEC 25 2ndF ▶BIN</div>	11001 ^b
HEX(1AC)→BIN	<div>2ndF ▶HEX 1AC 2ndF ▶BIN</div>	110101100 ^b
→PEN	<div>2ndF ▶PEN</div>	3203 ^p
→OCT	<div>2ndF ▶OCT</div>	654 ^o
→DEC	<div>2ndF ▶DEC</div>	428.
BIN(1010→100)×11 =	<div>2ndF ▶BIN (1010 −) 100) X 11 =</div>	10010 ^b
BIN(111)→NEG	<div>(NEG) 111 =</div>	1111111001 ^b
HEX(1FF)+OCT(512)=	<div>2ndF ▶HEX 1FF 2ndF ▶OCT +) 512 =</div>	1511 ^o
HEX(?)	<div>2ndF ▶HEX</div>	349 ^H

2FEC– 2C9E=(A) +2000– 1901=(B) (C)	<div> <div>ON/C</div> <div>STO</div> <div>M</div> <div>2ndF</div> <div>HEX</div> <div>2FEC</div> <div>—</div> </div>	34E ^H 6FF ^H A4d ^H
1011 AND 101 = (BIN)	<div> <div>ON/C</div> <div>2ndF</div> <div>BIN</div> <div>1011</div> <div>AND</div> </div>	1 ^b
5A OR C3 = (HEX)	<div> <div>2ndF</div> <div>HEX</div> <div>5A</div> <div>OR</div> <div>C3</div> <div>=</div> </div>	db ^H
NOT 10110 = (BIN)	<div> <div>2ndF</div> <div>BIN</div> <div>NOT</div> <div>10110</div> <div>=</div> </div>	1111101001 ^b
24 XOR 4 = (OCT)	<div> <div>2ndF</div> <div>OCT</div> <div>24</div> <div>XOR</div> <div>4</div> <div>=</div> </div>	20 ^o
B3 XNOR 2D = (HEX) →DEC	<div> <div>2ndF</div> <div>HEX</div> <div>B3</div> <div>XNOR</div> <div>2D</div> <div>=</div> <div>2ndF</div> <div>DEC</div> </div>	FFFFFFF61 ^H –159.

[12] DMS ↔ DEG MATH (→sec, →min)

12°39'18.05" →[10]	<div> <div>ON/C</div> <div>12</div> <div>DMS</div> <div>39</div> <div>DMS</div> <div>18.05</div> </div>	12.65501389
123.678→[60]	<div> <div>123.678</div> <div>2ndF</div> <div>DEG</div> </div>	123°40'40.8"
3h30m45s + 6h45m36s = [60]	<div> <div>3</div> <div>DMS</div> <div>30</div> <div>DMS</div> <div>45</div> <div>+</div> <div>6</div> <div>DMS</div> <div>45</div> <div>DMS</div> <div>36</div> <div>=</div> </div>	10°16'21."
1234°56'12" + 0°0'34.567" = [60]	<div> <div>1234</div> <div>DMS</div> <div>56</div> <div>DMS</div> <div>12</div> <div>+</div> <div>0</div> <div>DMS</div> <div>0</div> <div>DMS</div> <div>34.567</div> <div>=</div> </div>	1234°56'47."
3h45m – 1.69h = [60]	<div> <div>3</div> <div>DMS</div> <div>45</div> <div>–</div> <div>1.69</div> <div>=</div> </div>	2°3'36."
sin62°12'24" = [10]	<div> <div>sin</div> <div>62</div> <div>DMS</div> <div>12</div> <div>DMS</div> <div>24</div> <div>=</div> </div>	0.884635235
24°→[°]	<div> <div>24</div> <div>DMS</div> <div>MATH</div> <div>2</div> </div>	86°400.
1500°→[°]	<div> <div>0</div> <div>DMS</div> <div>0</div> <div>DMS</div> <div>1500</div> <div>MATH</div> <div>3</div> </div>	25.

[13] ↔ F8 ↔ XY → ↔↔↔

$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = [^\circ] \end{cases}$	<div> <div>ON/C</div> <div>6</div> <div>2ndF</div> <div>→</div> <div>4</div> </div>	7.211102551 33.69006753 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36[^\circ] \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	<div> <div>14</div> <div>2ndF</div> <div>→</div> <div>36</div> </div>	11.32623792 8.228993532 11.32623792

[14] CNST

V ₀ = 15.3m/s t = 10s V ₀ t+ $\frac{1}{2}$ gt ² = ?m	<div> <div>ON/C</div> <div>15.3</div> <div>×</div> <div>10</div> <div>+</div> <div>2</div> <div>2ndF</div> <div>X²</div> <div>×</div> </div>	643.3325
---	---	-----------------

[15] CONV

125yd = ?m	<div> <div>ON/C</div> <div>125</div> <div>2ndF</div> <div>CONV</div> <div>5</div> <div>=</div> </div>	114.3
------------	---	--------------

[16] MATH (K, M, G, T, m, μ, n, p, f)

100m×10k=	<div> <div>100</div> <div>MATH</div> <div>1</div> <div>4</div> <div>×</div> </div>	1'000.
	<div> <div>10</div> <div>MATH</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>=</div> </div>	

[17] MDF SETUP

5÷9=ANS	<div> <div>ON/C</div> <div>SETUP</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>SETUP</div> <div>2</div> <div>1</div> </div>	
ANS×9=	<div> <div>5</div> <div>±</div> <div>9</div> <div>=</div> </div>	0.6
[FIX,TAB=1]	<div> <div>×</div> <div>9</div> <div>=</div> <div>*</div> </div>	5.0
	<div> <div>5</div> <div>±</div> <div>9</div> <div>=</div> <div>2ndF</div> <div>MDF</div> </div>	0.6
	<div> <div>×</div> <div>9</div> <div>=</div> <div>*</div> </div>	5.4
	<div> <div>SETUP</div> <div>1</div> <div>3</div> </div>	

*1 5.555555555555×10⁻¹×9

*2 0.6×9

[18] MATH (SOLV)

sin x–0.5	<div> <div>ON/C</div> <div>sin</div> <div>ALPHA</div> <div>X</div> <div>–</div> <div>0.5</div> </div>	
Start= 0	<div> <div>MATH</div> <div>0</div> <div>ENT</div> <div>ENT</div> </div>	30.
Start= 180	<div> <div>ENT</div> <div>180</div> <div>ENT</div> <div>ENT</div> </div>	150.

[19] ALGB

$f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$	<div> <div>MODE</div> <div>0</div> </div>	
	<div> <div>ALPHA</div> <div>X</div> <div>^</div> <div>3</div> <div>–</div> <div>3</div> <div>ALPHA</div> </div>	
	<div> <div>X</div> <div>^</div> <div>2</div> <div>+</div> <div>2</div> <div>2ndF</div> <div>ALGB</div> </div>	
$x = -1$	<div> <div>1</div> <div>(+/-)</div> <div>ENT</div> </div>	–2.
$x = -0.5$	<div> <div>2ndF</div> <div>ALGB</div> <div>0.5</div> <div>(+/-)</div> <div>ENT</div> </div>	1.125
$\sqrt{A^2+B^2}$	<div> <div>2ndF</div> <div>√</div> <div>(</div> <div>ALPHA</div> <div>A</div> <div>X</div> <div>^</div> <div>2</div> <div>+</div> <div>ALPHA</div> <div>B</div> <div>X</div> <div>^</div> <div>2</div> <div>2ndF</div> <div>ALGB</div> </div>	
A = 2, B = 3	<div> <div>2</div> <div>ENT</div> <div>3</div> <div>ENT</div> </div>	3.605551275
A = 2, B = 5	<div> <div>2ndF</div> <div>ALGB</div> <div>ENT</div> <div>5</div> <div>ENT</div> </div>	5.385164807

[20] DATA (←y) X Sx Cx n Σx Σx² Y Sx' y' ↔ MATH (→t, P, Q, R)

DATA	<div> <div>MODE</div> <div>1</div> <div>0</div> </div>	0.
95	<div> <div>95</div> <div>DATA</div> </div>	1.
80	<div> <div>80</div> <div>DATA</div> </div>	2.
80	<div> <div>DATA</div> </div>	3.
75	<div> <div>75</div> <div>(←y)</div> <div>3</div> <div>DATA</div> </div>	4.
75	<div> <div>50</div> <div>DATA</div> </div>	5.
\bar{x} =	<div> <div>RCL</div> <div>X</div> </div>	75.71428571
σ_x =	<div> <div>RCL</div> <div>σx</div> </div>	12.37179148
n=	<div> <div>RCL</div> <div>n</div> </div>	7.
Σx =	<div> <div>RCL</div> <div>Σx</div> </div>	530.
Σx^2 =	<div> <div>RCL</div> <div>Σx²</div> </div>	41'200.
s_x =	<div> <div>RCL</div> <div>Sx</div> </div>	13.3630621
s_x^2 =	<div> <div>X²</div> <div>=</div> </div>	178.5714286

$(95-\bar{x})$ s _x ×10+50=	<div> <div>(</div> <div>95</div> <div>–</div> <div>ALPHA</div> <div>X</div> <div>)</div> </div>	
	<div> <div>÷</div> <div>ALPHA</div> <div>Sx</div> <div>×</div> <div>10</div> </div>	
	<div> <div>+</div> <div>50</div> <div>=</div> </div>	64.43210706

x = 60 → P(t) ?	<div> <div>MATH</div> <div>1</div> <div>60</div> <div>MATH</div> <div>0</div> <div>)</div> <div>=</div> </div>	0.102012
t = –0.5 → R(t) ?	<div> <div>MATH</div> <div>3</div> <div>0.5</div> <div>(+/-)</div> <div>)</div> <div>=</div> </div>	0.691463

$\begin{matrix} x & y \\ 2 & 5 \\ 2 & 5 \\ 12 & 24 \\ 21 & 40 \\ 21 & 40 \\ 21 & 40 \\ 15 & 25 \end{matrix}$	<div> <div>MODE</div> <div>1</div> <div>1</div> </div>	0.
	<div> <div>2</div> <div>(←y)</div> <div>5</div> <div>DATA</div> </div>	1.
	<div> <div>DATA</div> </div>	2.
	<div> <div>12</div> <div>(←y)</div> <div>24</div> <div>DATA</div> </div>	3.
	<div> <div>21</div> <div>(←y)</div> <div>40</div> <div>(←y)</div> <div>3</div> <div>DATA</div> </div>	4.
	<div> <div>15</div> <div>(←y)</div> <div>25</div> <div>DATA</div> </div>	5.
	<div> <div>RCL</div> <div>a</div> </div>	1.050261097
	<div> <div>RCL</div> <div>b</div> </div>	1.826044386
	<div> <div>RCL</div> <div>r</div> </div>	0.995176343
	<div> <div>RCL</div> <div>Sx</div> </div>	8.541216597
	<div> <div>RCL</div> <div>Sy</div> </div>	15.67223812

x=3 → y'=?	<div> <div>3</div> <div>2ndF</div> <div>y'</div> </div>	6.528394256
y=46 → x'=?	<div> <div>46</div> <div>2ndF</div> <div>X'</div> </div>	24.61590706

$\begin{matrix} x & y \\ 12 & 41 \\ 8 & 13 \\ 5 & 2 \\ 23 & 200 \\ 15 & 71 \end{matrix}$	<div> <div>MODE</div> <div>1</div> <div>2</div> </div>	0.
	<div> <div>12</div> <div>(←y)</div> <div>41</div> <div>DATA</div> </div>	1.
	<div> <div>8</div> <div>(←y)</div> <div>13</div> <div>DATA</div> </div>	2.
	<div> <div>5</div> <div>(←y)</div> <div>2</div> <div>DATA</div> </div>	3.
	<div> <div>23</div> <div>(←y)</div> <div>200</div> <div>DATA</div> </div>	4.
	<div> <div>15</div> <div>(←y)</div> <div>71</div> <div>DATA</div> </div>	5.
	<div> <div>RCL</div> <div>a</div> </div>	5.357506761
	<div> <div>RCL</div> <div>b</div> </div>	–3.120289663
	<div> <div>RCL</div> <div>c</div> </div>	0.503334057

x=10 → y'=?	<div> <div>10</div> <div>2ndF</div> <div>y'</div> </div>	24.4880159
y=22 → x'=?	<div> <div>22</div> <div>2ndF</div> <div>X'</div> </div>	9.63201409
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> </div>	–3.432772026
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> </div>	9.63201409

[21] DATA ▲ ▼

DATA	<div> <div>MODE</div> <div>1</div> <div>0</div> </div>	0.
30	<div> <div>30</div> <div>DATA</div> </div>	1.
40	<div> <div>40</div> <div>(←y)</div> <div>2</div> <div>DATA</div> </div>	2.
40	<div> <div>50</div> <div>DATA</div> </div>	3.
50		
↓		
DATA	<div> <div>▼</div> <div>▼</div> <div>▼</div> </div>	
30	<div> <div>45</div> <div>(←y)</div> <div>3</div> <div>DATA</div> </div>	X2= 45.
45	<div> <div>▼</div> </div>	N2= 3.
45		
45		
60	<div> <div>▼</div> <div>60</div> <div>DATA</div> </div>	X3= 60.

[22] $\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$ $\sigma_x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n}}$

$$s_x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n-1}}$$

$$\bar{y} = \frac{\Sigma y}{n}$$

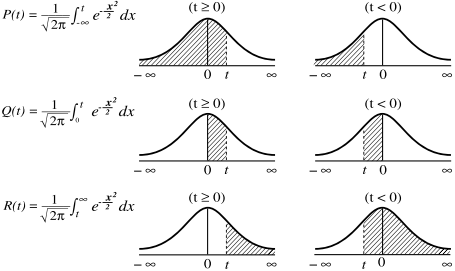
$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\Sigma xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\Sigma y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\Sigma y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

[23]



$t = \frac{x - \bar{x}}{\sigma_x}$ Standard átváltási képlet

[24] MODE (2-VLE)

$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$	<div> <div> D =</div> <div>$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$</div> </div>	
$\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 5x + 6y = 7 \end{cases}$	<div> <div>MODE</div> <div>2</div> <div>0</div> </div>	
x = ?	<div> <div>2</div> <div>ENT</div> <div>3</div> <div>ENT</div> <div>4</div> <div>ENT</div> </div>	
y = ?	<div> <div>5</div> <div>ENT</div> <div>6</div> <div>ENT</div> <div>7</div> </div>	
det(D) = ?	<div> <div>ENT</div> <div>[x]</div> </div>	–1.
	<div> <div>ENT</div> <div>[y]</div> </div>	2.
	<div> <div>ENT</div> <div>[det(D)]</div> </div>	–3.

[25] MODE (3-VLE)

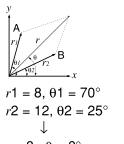
$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$	<div> <div> D =</div> <div>$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$</div> </div>	
$\begin{cases} x + y - z = 9 \\ 6x + 6y - z = 17 \\ 14x - 7y + 2z = 42 \end{cases}$	<div> <div>MODE</div> <div>2</div> <div>1</div> </div>	
x = ?	<div> <div>1</div> <div>ENT</div> <div>1</div> <div>ENT</div> <div>1</div> <div>(+/-)</div> <div>ENT</div> <div>9</div> <div>ENT</div> </div>	
y = ?	<div> <div>6</div> <div>ENT</div> <div>6</div> <div>ENT</div> <div>1</div> <div>(+/-)</div> <div>ENT</div> <div>17</div> <div>ENT</div> </div>	
z = ?	<div> <div>14</div> <div>ENT</div> <div>7</div> <div>(+/-)</div> <div>ENT</div> <div>2</div> <div>ENT</div> <div>42</div> </div>	
det(D) = ?	<div> <div>ENT</div> <div>[x]</div> </div>	3.238095238
	<div> <div>ENT</div> <div>[y]</div> </div>	–1.638095238
	<div> <div>ENT</div> <div>[z]</div> </div>	–7.4
	<div> <div>ENT</div> <div>[det(D)]</div> </div>	105.

[26] MODE (QUAD, CUBIC)

$3x^2 + 4x - 95 = 0$	<div> <div>MODE</div> <div>2</div> <div>2</div> </div>	
x1 = ?	<div> <div>3</div> <div>ENT</div> <div>4</div> <div>ENT</div> <div>(+/-)</div> <div>95</div> </div>	
x2 = ?	<div> <div>ENT</div> </div>	5.
	<div> <div>2ndF</div> <div>ENT</div> </div>	–6.333333333
		5.
$5x^3 + 4x^2 + 3x + 7 = 0$	<div> <div>MODE</div> <div>2</div> <div>3</div> </div>	
x1 = ?	<div> <div>5</div> <div>ENT</div> <div>4</div> <div>ENT</div> <div>3</div> <div>ENT</div> <div>7</div> </div>	
x2 = ?	<div> <div>ENT</div> </div>	–1.233600307
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> </div>	0.216800153
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> </div>	+ 1.043018296_i
	<div> <div>ENT</div> </div>	0.216800153
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> </div>	–1.043018296_i

[27] MODE (CPLX)

$(12-6i) + (7+15i) =$ $(11+4i) =$	<div> <div>MODE</div> <div>3</div> </div>	
	<div> <div>12</div> <div>–</div> <div>6</div> <div>(</div> <div>+</div> <div>)</div> <div>7</div> <div>+</div> <div>15</div> <div>(</div> <div>i</div> <div>)</div> <div>–</div> </div>	
	<div> <div>(</div> <div>11</div> <div>+</div> <div>4</div> <div>(</div> <div>i</div> <div>)</div> <div>)</div> <div>=</div> <div>[x]</div> </div>	8.
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> <div>[y]</div> </div>	–5._i
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> <div>[x]</div> </div>	8.
$6 \times (7-9i) \times$ $(-5+8i) =$	<div> <div>6</div> <div>×</div> <div>(</div> <div>7</div> <div>–</div> <div>9</div> <div>(</div> <div>i</div> <div>)</div> <div>)</div> <div>×</div> <div>(</div> <div>–</div> <div>5</div> <div>+</div> <div>8</div> <div>(</div> <div>i</div> <div>)</div> <div>)</div> <div>=</div> <div>[x]</div> </div>	222.
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> <div>[y]</div> </div>	–606._i
$16 \times (\sin 30^\circ +$ $i \cos 30^\circ) \div (\sin 60^\circ +$ $i \cos 60^\circ) =$	<div> <div>16</div> <div>×</div> <div>(</div> <div>sin</div> <div>30</div> <div>+</div> <div>i</div> <div>cos</div> <div>30</div> <div>)</div> <div>÷</div> <div>(</div> <div>sin</div> <div>60</div> <div>+</div> <div>i</div> <div>cos</div> <div>60</div> <div>)</div> <div>=</div> <div>[x]</div> </div>	13.85640646
	<div> <div>2ndF</div> <div>↔↔↔</div> <div>[y]</div> </div>	–8._i

	<div>2ndF→r88<70+12<25</div>	
	<div>=[r]</div>	18.5408873
	<div>2ndF↔↔↔[θ]</div>	Δ 42.76427608
$r1 = 8, \theta1 = 70^\circ$ $r2 = 12, \theta2 = 25^\circ$ ↓ $r = ?, \theta = ?^\circ$		
(1 + i) ↓ $r = ?, \theta = ?^\circ$	<div>2ndF→xy1+ i =</div>	1.
	<div>2ndF→r0[r]</div>	1.414213562
	<div>2ndF↔↔↔[θ]</div>	Δ 45.
$(2 - 3i)^2 =$	<div>2ndF→xy(2 - 3 i) x^2</div>	
	<div>= [x]</div>	-5.
	<div>2ndF↔↔↔[y]</div>	-12.5
$\frac{1}{1+i} =$	<div>(1 + i) 2ndF x^-1 = [x]</div>	0.5
	<div>2ndF↔↔↔[y]</div>	-0.5i
CONJ(5+2i) =	<div>MATH 0 (5 + 2 i) = [x]</div>	5.
	<div>2ndF↔↔↔[y]</div>	-2.5i

rnd_mat(2,3) ON/C MATH (3) 5 2 2ndF (-) 3) =

det matA = -2 ON/C MATH (4) 0 MATH (0) 0 =

trans matB = $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$ ON/C MATH (4) 1 MATH (0) 1 =

mat \rightarrow list L1: $\begin{bmatrix} 1 & 3 \end{bmatrix}$ L2: $\begin{bmatrix} 3 & 2 \end{bmatrix}$ ON/C MATH (5)

【29】 **MODE** (LIST)

2, 7, 4 → L1	MODE <input type="text" value="5"/>
-3, -1, -4 → L2	<input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="DATA"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="DATA"/> <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="DATA"/>
	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/>
	<input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="DATA"/>
	<input type="button" value="+/-"/> <input type="button" value="3"/> <input type="button" value="DATA"/> <input type="button" value="+/-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="DATA"/> <input type="button" value="+/-"/> <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="DATA"/>
	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/>
L1+L2 = {-1 6 0}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/>
sortA L1 = {2 4 7}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
sortD L1 = {7 4 2}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
dim(L1,L5) = {2 7 4 0 0}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
	2ndF <input type="button" value="→"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
fill(5,5) = {5 5 5 5 5}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="button" value="2ndF"/> <input type="button" value="→"/>
	5 <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
cumul L1 = {2 9 13}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
df_list L1 = {5-3}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
aug(L1,L2) = {2 7 4 -3 -1 -4}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
	2ndF <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
min L1 = 2	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
max L1 = 7	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
mean L1 = 4.333333333	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
med L1 = 4	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
sum L1 = 13	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
prod L1 = 56	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
stdDv L1 = 2.516611478	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
vari L1 = 6.333333333	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
o_prod(L1,L2) = {-24 -4 19}	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
	2ndF <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
i_prod(L1,L2) = -29	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
	2ndF <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
abs L2 = 5.099019514	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/>
list → matA matA: $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 7 & -1 \\ 4 & -4 \end{bmatrix}$	ON/C <input type="button" value="MATH"/> <input type="text" value="6"/>

【30】

Funkció	Dinamikus hatókör
$\sin x, \cos x,$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $(\tan x : x \neq 90 \text{ (} 2n-1 \text{)})^*$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $(\tan x : x \neq \frac{\pi}{2} \text{ (} 2n-1 \text{)})^*$ GRAD: $ x < \frac{10}{9} \times 10^{10}$ $(\tan x : x \neq 100 \text{ (} 2n-1 \text{)})^*$
$\sin^{-1}x, \cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt[n]{x}$	$ x < 10^{100}$
$\ln x, \log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none">$y > 0$: $-10^{100} < x \log y < 100$$y = 0$: $0 < x < 10^{100}$$y < 0$: $x = n$ $(0 < x < 1; \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^*$, $-10^{100} < x \log y < 100$
$x\sqrt[y]{y}$	<ul style="list-style-type: none">$y > 0$: $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100 \text{ (} x \neq 0 \text{)}$$y = 0$: $0 < x < 10^{100}$$y < 0$: $x = 2n-1$ $(0 < x < 1; \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^*$, $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$
$\sinh x, \cosh x,$ $\tanh x$	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
x^2	$ x < 10^{50}$
x^3	$ x < 2.15443469 \times 10^{33}$
$\sqrt[n]{x}$	$0 \leq x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100} \text{ (} x \neq 0 \text{)}$
$n!$	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
\leftrightarrow DEG, D ⁺ MS	$0^{\circ}0'0.00001'' \leq x < 100000''$
$x, y \rightarrow r, \theta$	$x^2 + y^2 < 10^{100}$
$r, \theta \rightarrow x, y$	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG: $ \theta < 10^{10}$ RAD: $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD: $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG ►	DEG→RAD, GRAD→DEG: $ x < 10^{100}$ RAD→GRAD: $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$
(A+Bj)+(C+Di)	$ A + C < 10^{100}, B + D < 10^{100}$
(A+Bj)–(C+Di)	$ A - C < 10^{100}, B - D < 10^{100}$

(A+B)×(C+D)	$(AC - BD) < 10^{100}$ $(AD + BC) < 10^{100}$
(A+B)÷(C+D)	$\frac{AC + BD}{C^2 + D^2} < 10^{100}$ $\frac{BC - AD}{C^2 + D^2} < 10^{100}$ $C^2 + D^2 \neq 0$
→DEC →BIN →PEN →OCT →HEX AND OR XOR XNOR	DEC : $ x \leq 9999999999$ BIN : $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $0 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ OCT : $0 \leq x \leq 2222222222$ OCT : $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ HEX : $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX : $FDA BF41C01 \leq x \leq FFFF FFFF$ HEX : $0 \leq x \leq 2540BE3FF$
NOT	BIN : $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ BIN : $0 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ PEN : $0 \leq x \leq 2222222221$ OCT : $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ OCT : $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX : $FDA BF41C01 \leq x \leq FFFF FFFF$ HEX : $0 \leq x \leq 2540BE3FE$
NEG	BIN : $1000000001 \leq x \leq 1111111111$ BIN : $0 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ PEN : $0 \leq x \leq 2222222222$ OCT : $4000000001 \leq x \leq 7777777777$ OCT : $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX : $FDA BF41C01 \leq x \leq FFFF FFFF$ HEX : $0 \leq x \leq 2540BE3FF$

* n, m, r : egész szám

A fizikai konstansok és a metrikus átváltások a táblázatokban találhatók.

No. SYMBOL		UNIT	No. SYMBOL	UNIT	No. SYMBOL	UNIT
01 - c , c_0	m s^{-1}	19 - μ_B	J T^{-1}	37 - eV	J	
02 - G	$\text{m}^3 \text{kg}^{-1} \text{s}^{-2}$	20 - μ_e	J T^{-1}	38 - t	K	
03 - g_n	m s^{-2}	21 - μ_N	J T^{-1}	39 - AU	m	
04 - m_e	kg	22 - μ_p	J T^{-1}	40 - pc	m	
05 - m_p	kg	23 - μ_n	J T^{-1}	41 - $M(^{12}\text{C})$	kg mol^{-1}	
06 - m_n	kg	24 - μ_μ	J T^{-1}	42 - h	J s	
07 - m_μ	kg	25 - λ_c	m	43 - E_h	J	
08 - lu	kg	26 - $\lambda_{c,p}$	m	44 - G_0	s	
09 - e	C	27 - σ	$\text{W m}^{-2} \text{K}^{-4}$	45 - α^{-1}		
10 - h	J s	28 - N_A	L mol^{-1}	46 - m_p/m_e		
11 - k	J K^{-1}	29 - γ_{int}	mol^{-1}	47 - M_B	kg mol^{-1}	
12 - μ_0	N A^{-2}	30 - R	$\text{J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$	48 - λ_c	m	
13 - ϵ_0	F m^{-1}	31 - F	C mol^{-1}	49 - c_i	W m^2	
14 - Γ_e	m	32 - R_K	Ohm	50 - c_2	m K	
15 - α_c	e/m_e	33 - c_e/m_e	C kg^{-1}	51 - Z_0	Ω	
16 - a_0	m	34 - $\hbar/2m_e$	$\text{m}^2 \text{s}^{-1}$	52 - atm	Pa	
17 - R_∞	m^{-1}	35 - γ_p	$\text{s}^{-1} \text{T}^{-1}$			
18 - Φ_0	Wb	36 - K_J	Hz V^{-1}			

METRIC CONVERSIONS

METRIC CONVERSIONS		x [2ndF] [CONV] 1 — 44	
No.	UNIT	No.	UNIT
1	in→cm	16	kg→lb
2	cm→in	17	°F→°C
3	ft→m	18	°C→°F
4	m→ft	19	gal (US)→ℓ
5	yd→m	20	ℓ→gal (US)
6	m→yd	21	gal (UK)→ℓ
7	mile→km	22	ℓ→gal (UK)
8	km→mile	23	fl oz (US)→mℓ
9	n mile→m	24	mℓ→fl oz (US)
10	m→n mile	25	fl oz (UK)→mℓ
11	acre→m ²	26	mℓ→fl oz (UK)
12	m ² →acre	27	J→cal ₁₅
13	oz→g	28	cal→J
14	g→oz	29	J→cal ₁₅
15	lb→kg	30	cal ₁₅ →J
		31	J→cal _{IT}
		32	cal _{IT} →J
		33	hp→W
		34	W→hp
		35	ps→W
		36	W→ps
		37	kgf/cm ² →Pa
		38	Pa→kgf/cm ²
		39	atm→Pa
		40	Pa→atm
		41	mmHg→Pa
		42	Pa→mmHg
		43	kgf·m→J
		44	J→kgf·m



Hulladék-elhelyezési tájékoztató felhasználók részére

1. Az Európai Unióban

Figyelem:
A termék ezzel a jelöléssel látták el. Ez azt jelenti, hogy a használt elektronikus és elektronikus termékek nem szabad az általános háztartási hulladékkal keverni. Ezekhez a termékekhez külön hulladékgyűjtő rendszer üzemel.

Manufactured by:
SHARP CORPORATION
1 Takumi-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka 590-8522, Japan

For EU only:

Imported into Europe by:
MORAVIA Consulting spol. s r.o.
Olomoucká 83, 627 00 Brno,
Czech Republic

For UK only:

Imported into UK by:
MORAVIA Europe Ltd.
Belmont House, Station Way, Crawley
West Sussex RH10 1JA, Great Britain