fx-991CE X

Používateľská príručka

Webová stránka svetového vzdelávania CASIO http://edu.casio.com

Príručky sú k dispozícii vo viacerých jazykoch na http://world.casio.com/manual/calc

Celú používateľskú dokumentáciu si odložte pre prípadnú referenciu.

RJA536668-001V01



OBSAH

O tejto príručke	2
Inicializácia kalkulačky	2
Opatrenia	2
Začíname	3
Režim výpočtu	4
Vstupné a výstupné formáty	5
Konfigurácia nastavenia kalkulačky	6
Zadávanie výrazov a hodnôt	7
Prepínanie výsledkov výpočtov	. 10
Základné výpočty	10
História výpočtov a prehrávanie	. 12
Používanie funkcií pamäti	. 13
Výpočty funkcií	14
Funkcia QR Code	17
Výpočty s komplexnými číslami	.18
Používanie CALC	. 18
Používanie SOLVE	19
Štatistické výpočty	.20
Výpočty Base-n	.23
Výpočet rovníc	.24
Výpočet matíc	.25
Vytvorenie číselnej tabuľky	27
Výpočet vektorov	28
Výpočet nerovníc	. 29
Výpočet pomeru	30
Distribučné výpočty	.31
Používanie tabuľkového procesora	33
Atómová hmotnosť (Periodická tab)	37
Vedecké konštanty	37
Metrický prevod	.38
Chyby	38
Skôr, ako budete predpokladať poruchu kalkulačky	.40
Výmena batérie	.40
Technické informácie	.41
■ Často kladené otázky ■■	43
Referenčný hárok	45

 V žiadnom prípade spoločnosť CASIO Computer Co., Ltd. nezodpovedá nikomu za zvláštne, sprievodné, náhodné alebo následné škody v súvislosti s alebo vyplývajúce zo zakúpenia alebo používania tohto produktu a predmetov, ktoré sú dodávané s ním.

 Okrem toho CASIO Computer Co., Ltd. nenesie zodpovednosť za žiadne nároky akéhokoľvek druhu žiadnou inou stranou, ktoré vyplynú z používania tohto produktu a predmetov, ktoré sú dodávané s ním.

O tejto príručke

- Pokiaľ nie je výslovne uvedené inak, všetky ukážkové operácie v tejto príručke predpokladajú, že kalkulačka je v pôvodnom predvolenom nastavení. Použite postup v časti "Inicializácia kalkulačky" pre návrat kalkulačky do jej pôvodného predvoleného nastavenia.
- Obsah tejto príručky môže byť zmenený bez predchádzajúceho upozornenia.
- Zobrazenia a ilustrácie (ako sú napr. označenia tlačidiel) zobrazené v tejto Používateľskej príručke slúžia len pre ilustratívne účely a môžu sa v niečom líšiť od aktuálnych predmetov, ktoré reprezentujú.
- Názvy spoločnosti a produktu použité v tejto príručke môžu byť registrované obchodné značky alebo obchodné značky príslušných vlastníkov.

Inicializácia kalkulačky

Vykonajte nasledujúci postup, keď chcete inicializovať kalkulačku a vrátiť režim kalkulačka a nastavenie (okrem nastavení Language a Kontrast) na ich pôvodné predvolené nastavenia. Nezabudnite, že tento krok tiež vymaže všetky dáta, ktoré sú aktuálne v pamäti kalkulačky. Imm 9 (RESET) 3 (Inicial všetko) = (Áno)

Opatrenia

Bezpečnostné opatrenia



Batéria

- Batérie držte mimo dosahu malých detí.
- Používajte len typ batérie určený pre túto kalkulačku v tejto príručke.

Pokyny na zaobchádzanie

- Dokonca aj keď kalkulačka funguje normálne, vymeňte batériu aspoň raz za tri roky (LR44). Vybitá batéria môže vytiecť a spôsobiť tak poškodenie a nefunkčnosť kalkulačky. Nikdy nenechávajte vybitú batériu v kalkulačke. Nepokúšajte sa používať kalkulačku, keď je batéria úplne vybitá.
- Batéria, ktorá je dodávaná s kalkulačkou, sa mierne vybije počas prepravy a skladovania. Z tohto dôvodu ju možno bude treba vymeniť skôr, než je normálna očakávaná životnosť batérie.
- Neskladujte kalkulačku v oblastiach, ktoré sú vystavené teplotným extrémom alebo vysokej vlhkosti alebo prašnosti.
- Nevystavujte kalkulačku nadmernému nárazu, tlaku alebo ohýbaniu.
- Nikdy sa nepokúšajte kalkulačku rozobrať.
- Na výčistenie vonkajšej časti kalkulačky použite mäkkú, suchú handričku.
- Ak kalkulačku alebo batérie likvidujete, vždy to robte v súlade so zákonmi a predpismi vo Vašej oblasti.

Začíname

Pred použitím kalkulačky posuňte jej pevné puzdro smerom dolu, čím ho dáte dole, a potom pripevnite pevné puzdro na zadnú stranu kalkulačky, ako to vidíte na ilustrácii.

Zapnutie a vypnutie

Stlačením 🕅 kalkulačku zapnete. Stlačením SHIFT AC (OFF) kalkulačku vypnete.

Poznámka: Kalkulačka sa tiež automaticky vypne, ak sa nepoužíva približne 10 minút. Pre opätovné zapnutie kalkulačky stlačte 🕅.

Nastavenie kontrastu displeja

Zobrazte obrazovku Kontrast tak, že vykonáte nasledujúce klávesové operácie: IMM (SETUP) (3 (Kontrast). Potom použite (a) na nastavenie kontrastu. Ak je nastavenie také, aké si želáte, stlačte AC. Dôležité: Ak nastavením kontrastu displeja nezlepšíte čitateľnosť displeja, pravdepodobne to znamená, že je slabá batéria. Vymeňte batériu.

Označenia tlačidiel

Stlačením tlačidla SHET alebo APA s následným druhým tlačidlom vykonáte alternatívnu funkciu druhého tlačidla. Alternatívna funkcia je označená textom vytlačeným nad tlačidlom.

Táto farba:	Znamená toto:
Žltá	Stlačte ឤ a potom tlačidlo pre prístup k príslušnej funkcii.
Červená	Stlačte IIII a potom tlačidlo pre zadanie príslušnej premennej, konštanty, funkcie alebo symbolu.
Purpurová (alebo v purpurových r 1 zátvorkách)	Zadajte Režim Komplexné pre prístup k funkcii.
Modrá (alebo v modrých r 1 zátvorkách)	Zadajte Režim Základ-N pre prístup k funkcii.

Čítanie displeja

(1)•	<u>√⊡⁄⊡</u> Pol(√2;√2)	 Pol(1,41421356	2; ∕⊳ (3)
(2)•	r=2; <i>θ</i> =45	 r=2; <i>θ</i> =0,785398	16:

• Ak sa na pravej strane riadku zadávaného výrazu (1) alebo riadku výsledku kalkulačky (2) zobrazí indikátor \blacktriangleright alebo \triangleright , znamená to, že zobrazený riadok pokračuje vpravo. Pre rolovanie po riadku použite 🕑 a 🕙. Nezabudnite, že ak chcete rolovať po zadávanom výraze, ak sú zobrazené oba indikátory \blacktriangleright a \triangleright , budete musieť najprv stlačiť \blacksquare , a potom pre rolovanie použiť 🗩 a 🗨.



 Tabuľka nižšie popisuje niektoré typické indikátory, ktoré sa objavia na vrchu obrazovky (3).

S	Klávesnica bola posunutá stlačením tlačidla SHFT. Klávesnica sa posunie späť a tento indikátor zmizne, ak stlačíte nejaké tlačidlo.
А	Bol zadaný vstupný režim písmen stlačením tlačidla IMM. Vstupný režim písmen sa zruší a tento indikátor zmizne, keď stlačíte nejaké tlačidlo.
D/R/G	Indikuje aktuálne nastavenie Jednotka uhla (D: Stupeň (D), R: Radiány, alebo G: Grády) v ponuke nastavení.
FIX	Je v platnosti pevný počet desatinných miest.
SCI	Je v platnosti pevný počet platných číslic.
М	V nezávislej pamäti je uložená nejaká hodnota.
⇒ <u>x</u>	Kalkulačka čaká na zadanie názvu premennej pre priradenie hodnoty premennej. Tento indikátor sa objaví po stlačení 🗺.
	Indikuje, že MatVst/MatVýst alebo MatVst/DesVýst je zvolené pre Vstup/Výstup v ponuke nastavenia.
	Displej momentálne zobrazuje priebežný výsledok výpočtu s viacerými príkazmi.
٢	Tento indikátor sa zobrazí, keď sa kalkulačka nabíja priamo zo solárnych článkov, a to buď úplne alebo v kombinácii s batériou.

Používanie ponúk

Niektoré operácie tejto kalkulačky sa vykonávajú pomocou ponúk. Ponuky sa zobrazia po stlačení (PTN) alebo (BIET), a následne (MENN) (SETUP). Operácie pre operáciu všeobecnej ponuky sú popísané nižšie.

 Môžete si zvoliť položku ponuky stlačením číselného tlačidla, ktoré zodpovedá číslu naľavo na obrazovke ponuky.





- Zvislý posuvník (1) naznačuje, že ponuka presahuje cez obrazovku.
 V takom prípade môžete použiť a pre rolovanie po ponuke nahor a nadol. Šípka doľava (2) označuje, že aktuálne zobrazená ponuka je podponuka. Pre návrat z podponuky do vyššej ponuky stlačte .
- Ak chcete zatvoriť ponuku bez toho, aby ste niečo zvolili, stlačte AC.

Režim výpočtu

Režimy výpočtu tejto kalkulačky sú opísané nižšie.

×÷ +-	(Vypočítať)	Všeobecné výpočty
ŧ۷	(Komplexné)	Výpočty s komplexnými číslami

2 8 10 16	(Základ-N)	Výpočty so špeciálnymi číselnými systémami (binárne, oktálny, decimálny, hexadecimálny)
[88]	(Matica)	Výpočet matíc
12,	(Vektor)	Výpočet vektorov
ĿſЪ	(Štatistika)	Štatistické a regresné výpočty
$\overline{\mathbf{V}}$	(Rozdelenie)	Distribučné výpočty
	(Tabuľkový hárok)	Tabuľkové výpočty
==	(Tabuľka)	Vytvorenie číselnej tabuľky na základe jednej alebo dvoch funkcií
ХУ = 0	(Rovnica/Funkcia)	Výpočet rovníc a funkcií
ху >0	(Nerovnosť)	Výpočet nerovníc
0:0	(Pomer)	Výpočet pomeru

Určte režim výpočtu, ktorý je vhodný pre typ výpočtu, ktorý chcete vykonať.

1. Stlačte WENU pre zobrazenie Hlavnej ponuky.

X÷ +- 1 ₪∠ 2	28 1016 g	[88] ø
14, 5, 1416, 6	小。	•••• ₈
1:Vypočít	ať	

- 2. Použite tlačidlá kurzora pre presun zvýraznenia na ikonu, ktorú chcete.
- Stlačením E zobrazíte pôvodnú obrazovku režimu, ktorého ikonu ste zvolili.

Poznámka: Pôvodný predvolený režim výpočtu je Režim Vypočítať.

Vstupné a výstupné formáty

Pred začatím počítania na kalkulačke by ste najprv mali použiť operáciu uvedenú nižšie, aby ste určili formáty, ktoré sa majú použiť pre vstup vzorca pre výpočet a výstup výsledku počítania.

- 1. Stlačte SHFT WENU (SETUP) 1 (Vstup/Výstup).
- 2. Stlačte číselné tlačidlo (1 pre 4).

1 (MatVst/MatVýst)	Vstup: Prirodzený zošit; Výstup: Formát, ktorý obsahuje zlomok, $$, alebo π^{*1}
2 (MatVst/DesVýst)	Vstup: Prirodzený zošit; Výstup: Premenené na desiatkovú hodnotu
3 (LinVst/LinVýst)	Vstup: Lineárny* ² ; Výstup: Desatinné číslo alebo zlomok
4 (LinVst/DesVýst)	Vstup: Lineárny* ² ; Výstup: Premenené na desiatkovú hodnotu

- *1 Desatinná výstupná hodnota je použitá vtedy, keď z nejakého dôvodu nemôže byť výstup týchto formátov.
- *2 Všetky výpočty, vrátane zlomkov a funkcií sú zadané v jednom riadku. Rovnaký výstupný formát ako pre modely bez Prirodzeného klasického zobrazenia (modely S-V.P.A.M., atď.)

Príklady zobrazenia formátu Vstup/Výstup



Poznámka: Pôvodné predvolené nastavenie vstupu/výstupu je MatVst/ MatVýst.

Konfigurácia nastavenia kalkulačky

Ako zmeniť nastavenie kalkulačky

- 1. Stlačte III (SETUP) pre zobrazenie ponuky nastavenia.
- 2. Použite 🕥 a 🌢 pre rolovanie po ponuke nastavenia a potom zadajte čís lo zobrazené naľavo od položky, ktorej nastavenie chcete zmeniť.

Položky a prístupné možnosti nastavenia

"•" označuje pôvodné predvolené nastavenie.

Vstup/Výstup 1 MatVst/MatVýst*; 2 MatVst/DesVýst; 3 LinVst/ LinVýst; 4 LinVst/DesVýst Určuje formát, ktorý má kalkulačka použiť pre zadanie vzorca a výstup výsledku výpočtu.

Jednotka uhla 1 Stupeň (D)*; 2 Radiány; 3 Grády Určuje stupeň, radián alebo gradient ako jednotku uhla pre zadanie hodnoty a zobrazenie výsledku výpočtu.

Formát čísla Určuje počet číslic na zobrazenie výsledku výpočtu. **Tix (FIX):** Hodnota, ktorú určíte (od 0 do 9), kontroluje počet desatinných miest pre zobrazené výsledky výpočtu. Výsledky výpočtu sa pred zobrazením zaokrúhlia na určený počet číslic.

Príklad: $100 \div 7$ SHFT $\equiv (\approx)^*$ 14,286 (Fix 3)

2Sci (SCI): Hodnota, ktorú určíte (od 0 do 9), kontroluje počet výrazných čísel pre zobrazené výsledky výpočtu. Výsledky výpočtu sa pred zobrazením zaokrúhlia na určený počet číslic.

Príklad: 1 ↔ 7 5HFT = (≈)* 1,4286 × 10⁻¹ (Sci 5)

3Norm: Zobrazí výsledky výpočtov v exponenciálnom formáte, keď spadajú do rozsahov uvedených nižšie.

1 Norm 1[•]: $10^{-2} > |x|, |x| \ge 10^{10}$, **2** Norm 2: $10^{-9} > |x|, |x| \ge 10^{10}$ Príklad: 1 \therefore 200 SHIFT $\equiv (\approx)^*$ 5 × 10⁻³ (Norm 1), 0,005 (Norm 2) **Techn symbol 1Zapnúť; 2Vypnúť** Určuje, či zobraziť alebo nezobraziť výsledky výpočtov pomocou technických znakov. **Poznámka:** Na vrchu obrazovky sa zobrazí indikátor (E), keď je pre toto nastavenie zvolené Zapnúť.

Výsled zlomkov 1ab/c; 2d/c• Určuje, či zobraziť zlomok vo výsledkoch výpočtov buď ako zmiešaný zlomok alebo ako nepravý zlomok.

Komplexné $\square a+bi^{\bullet}$; $\square r \ge \theta$ Určuje buď pravouhlé súradnice alebo polárne súradnice pre výsledky výpočtov Režimu Komplexné a riešení Režimu Rovnica/Funkcia.

Poznámka: Indikátor *i* je zobrazený na vrchu obrazovky, keď je pre nastavenie Komplexné zvolené a+bi. Zobrazí sa \angle , keď je zvolené $r \angle \theta$.

Štatistika 1Zapnúť; 2Vypnúť* Určuje, či zobraziť alebo nezobraziť stĺpec Frek (frekvenčný) v Štatistickom editore Režimu Štatistika.

Tabulkový hárokPre konfiguráciu nastavení Režimu Tabulkový hárok.**1** Automat výpočet:Určuje, či sa vzorce majú alebo nemajú automaticky prepočítať.

1 Zapnúť•; 2 Vypnúť Povoľuje alebo zakazuje automatické prepočítanie.

2 Zobraziť bunku: Určuje, či sa vzorec v textovom poli má zobraziť ako je, alebo ako hodnota výsledku jeho výpočtu.

1 Vzorec*: Zobrazí vzorec tak, ako je.

2 Hodnota: Zobrazí hodnotu výsledku výpočtu vzorca.

Rovnica/Funkcia 1Zapnúť*; 2Vypnúť Určuje, či použiť alebo nepoužiť komplexné čísla vo výstupe riešení v Režime Rovnica/Funkcia.

Tabulka $\square f(x)$; $\square f(x),g(x)^{\bullet}$ Určuje, či použiť len funkciu f(x) alebo obe funkcie - f(x) a g(x) v Režime Tabuľka.

Oddeľovač rádov 1Zapnúť; 2Vypnúť Určuje, či sa má alebo nemá znak oddeľovača použiť vo výsledkoch výpočtov.

Písmo viacriad 1 Normálne písmo⁺; **2** Malé písmo Určuje zobrazovanú veľkosť písma, keď je zvolené LinVst/LinVýst alebo LinVst/ DesVýst pre Vstup/Výstup. Keď je zvolené Normálne písmo, môžu byť zobrazené až štyri riadky, a s "Malé písmo" sa môže zobraziť až šesť riadkov.

Language 1Česky*; 2Magyar; 3Polski; 4Slovensky Určuje jazyk, ktorý sa má použiť pre ponuky a správy kalkulačky.

QR Code Určuje verziu QR Code, ktorý sa zobrazí, keď stlačíte SHIFT OPTN (QR).

1 Verzia 3: Označuje QR Code Verziu 3.

2 Verzia 11*: Označuje QR Code Verziu 11.

Ako inicializovať nastavenia kalkulačky (okrem nastavení Language a Kontrast)

明 9 (RESET) 1 (Dáta nastavenia) = (Áno)

Zadávanie výrazov a hodnôt

Základné pravidlá zadávania

Keď stlačíte 😑, automaticky sa vyhodnotí prioritné poradie zadaného výpočtu a výsledok sa zobrazí na displeji.

 $4 \times \sin 30 \times (30 + 10 \times 3) = 120$



120

- *1 Zadanie pravej zátvorky sa vyžaduje pre sínus a iné funkcie, ktoré obsahujú zátvorky.
- *2 Tieto symboly násobenia (x) sa môžu vynechať.

*3 Pravá zátvorka tesne pred operáciou 😑 sa môže vynechať.

Poznámka

- Kurzor zmení tvar na ■, keď zostáva povolený vstup 10 bajtov alebo menej. Ak sa to stane, ukončite zadávanie výpočtu a potom stlačte ■.
- Ak vykonávate výpočet, ktorý obsahuje delenie aj násobenie, v ktorom bol znak násobenia vynechaný, zátvorky budú vložené automaticky, ako to vidíte na príklade nižšie.
 - Keď je znak násobenia vynechaný tesne pred ľavou zátvorkou alebo za pravou zátvorkou.

Príklad: 6 ÷ 2(1 + 2) \rightarrow 6 ÷ (2(1 + 2))

 Keď je znak násobenia vynechaný tesne pred premennou, konštantou, atď.

Príklad: $2 \div 2\sqrt{2} \rightarrow 2 \div (2\sqrt{2})$

Poradie priorít výpočtov

Poradie priorít zadaných výpočtov sa hodnotí podľa pravidiel uvedených nižšie. Ak je priorita dvoch výrazov rovnaká, výpočet sa vykoná zľava do prava.

1	Výrazy v zátvorkách
2	Funkcie, ktoré obsahujú zátvorky (sin(, log(, atď., funkcie s obsahom premennej na pravej strane, funkcie, ktoré si vyžadujú ľavú zátvorku po obsahu premennej)
3	Funkcie, ktoré idú za zadanou hodnotou (x^2 , x^3 , x^{-1} , $x!$, °' ", °, ^r , ^g , %, > t), technické znaky (m, μ , n, p, f, k, M, G, T, P, E), mocniny (x^{\blacksquare}), korene ($^{\blacksquare}\sqrt{\Box}$)
4	Zlomky
5	Záporný znak ((-)), symboly base-n (d, h, b, o)
6	Príkazy metrickej konverzie (cm►in, atď.), odhadované hodnoty Režimu Štatistika (\hat{x} , \hat{y} , \hat{x}_1 , \hat{x}_2)
7	Násobenie, kde je znak násobenia vynechaný
8	Permutácia (<i>n</i> P <i>r</i>), kombinácia (<i>n</i> C <i>r</i>), symbol polárnych súradníc komplexného čísla (\angle)
9	Bodka (•)
10	Násobenie (×), delenie (÷)
11	Sčítavanie (+), odčítavanie (-)
12	and (logický operátor)
13	or, xor, xnor (logické operátory)

Poznámka: Pri umocňovaní záporného čísla na druhú (napríklad -2), hodnota umocňovaná na druhú musí byť v zátvorkách ($(\bigcirc \bigcirc 2)$) $x^2 \equiv$). Keďže x^2 má vyššiu prioritu ako záporné znamienko, zadanie $\boxdot 2x^2 \equiv$ by viedlo k umocneniu 2 na druhú a následnému pripojeniu záporného znamienka k výsledku. Vždy majte na mysli poradie priorít a keď je to potrebné, dávajte záporné hodnoty do zátvoriek.

Zadávanie výrazu pomocou Prirodzeného klasického zobrazenia (len MatVst/MatVýst alebo MatVst/ DesVýst)

Vzorce a výrazy, ktoré obsahujú zlomky a/alebo špeciálne funkcie, ako napr. $\sqrt{}$, sa môžu zadávať v prirodzenom klasickom formáte pomocou šablón, ktoré sa zobrazia, keď stlačíte určité tlačidlá.

Príklad: $3\frac{1}{2} + 5\frac{3}{2}$

- 1. Stlačte आजिि (■믐).
 - Týmto zadáte šablónu zmiešaných zlomkov.
- Zadajte hodnoty do priestorov šablóny pre celé číslo, čitateľa a menovateľa.

To isté urobte pre zadanie zvyšku výrazu.

Tip: Keď sa zadávací kurzor nachádza vo vnútri zadávacej oblasti šablóny (zmiešané zlomky, integrácia (\int) a súčet (Σ)), stlačením **SHET** \triangleright skočíte na pozíciu hneď za (napravo) šablónu, zatiaľ čo stlačením **SHET** \bigcirc skočíte na pozíciu hneď pred ňou (naľavo).

SHIFT (

3 (1) 2

Poznámka

 $3\frac{1}{2}$

- Keď stlačíte a dostanete výsledok výpočtu, časť výrazu, ktorý ste zadali, môže byť odseknutý. Ak si znova potrebujete zobraziť celý zadaný výraz, stlačte a potom použite a na rolovanie po zadanom výraze.
- Vkladanie funkcií a zátvoriek je povolené. Ďalšie zadávanie nebude možné, ak vložíte priveľa funkcií a/alebo zátvoriek.

Ako vrátiť operácie (len MatVst/MatVýst alebo MatVst/DesVýst): Pre vrátenie poslednej operácie tlačidlom stlačte IPM DEL (UNDO). Pre opätovné vykonanie operácie tlačidlom, ktorú ste práve vrátili, stlačte znova IPM DEL (UNDO).

Používanie hodnôt a výrazov ako obsahu premennej (len MatVst/MatVýst alebo MatVst/DesVýst)

Príklad: Pre zadanie $1 + \frac{7}{6}$ a potom zmenu na $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$

1 ➡ 7 ➡ 6 ◀ ◀ ◀ ◀ ☞ ŒL (INS)

$$1 + \frac{7}{6}$$

 $3\frac{1}{2}+5\frac{3}{2}$





Stlačenie IIII (INS) v hore uvedenom príklade spôsobí, že $\frac{7}{6}$ bude

obsah premennej funkcie zadanej ďalšou operáciou tlačidlom ($\sqrt{~}$).

Režim zadávania prepisovaním (len LinVst/LinVýst alebo LinVst/DesVýst)

V prepisovacom režime text, ktorý zadávate, nahradí text na mieste, kde sa práve nachádza kurzor. Môžete prepínať medzi zadávacím a prepisovacím režimom pomocou tejto operácie: SHET DEL (INS). Kurzor sa objaví ako "I" v zadávacom režime a ako "—" v prepisovacom režime.

Prepínanie výsledkov výpočtov

Keď je v nastavovacej ponuke zvolené MatVst/MatVýst alebo MatVst/ DesVýst pre Vstup/Výstup, každým stlačením ឤ budete prepínať aktuálne zobrazený výsledok výpočtu medzi jeho zlomkovým tvarom a desiatkovým tvarom, jeho $\sqrt{}$ tvarom a desiatkovým tvarom, alebo jeho π tvarom a desiatkovým tvarom.

$$\pi \div 6 = \frac{1}{6}\pi = 0,5235987756 \quad (MatVst/MatVýst)$$

$$\underbrace{\text{SHIFT } \texttt{x}0^{\text{T}}(\pi) \textcircled{\bullet} 6 \boxminus}_{(\sqrt{2}+2) \times \sqrt{3}} = 5,913591358 = \sqrt{6} + 2\sqrt{3} \quad (MatVst/DesVýst)$$

Bez ohľadu na to, čo je zvolené pre Vstup/Výstup v nastavovacej ponuke, každým stlačením See budete prepínať aktuálne zobrazený výsledok výpočtu medzi jeho desiatkovým tvarom a zlomkovým tvarom. Dôležité

- S určitými výsledkami výpočtov sa stlačením tlačidla 🖭 neprevedie zobrazená hodnota.
- Nemôžete prepnúť zo zlomkového tvaru na zmiešaný zlomkový tvar, ak je celkový počet číslic použitých v zmiešanom zlomku (vrátane celého čísla, čitateľa, menovateľa a znaku oddeľovania) vyšší ako 10.

Ako získať výsledok výpočtu v desiatkovej hodnote, keď je zvolené MatVst/MatVýst alebo LinVst/LinVýst

Po zadaní výpočtu stlačte SHFT ≡ (≈) namiesto ≡.

Základné výpočty

Výpočty zlomkov

Nezabudnite, že spôsob zadávania zlomkov závisí od aktuálneho nastavenia Vstup/Výstup v ponuke nastavenia.

2 1 1 13	(Mat\/ct/Mat\/úct)	2 = 3 > + SHFT = (= =)	13
$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$	(10181051/101810951)	1 ▶ 1 ♥ 2 ☰	6
	(LinVst/LinVýst)	2 = 3 + 1 = 1 = 2 =	13 _ 6

Poznámka

 Miešanie zlomkov a desiatkových hodnôt vo výpočte, keď je zvolené niečo iné ako MatVst/MatVýst, spôsobí, že výsledok bude zobrazený ako desiatková hodnota.

- Zlomky vo výsledkoch výpočtov sa zobrazujú po tom, ako sa skrátia na ich základný tvar.
- Na prepnutie výsledku výpočtu medzi nepravým zlomkom a zmiešaným zlomkovým tvarom stlačte [SHFT] [SHD] (a^b/_c + d/_c).

Výpočty percent

Zadaním hodnoty a stlačením SHFT Ans (%) sa zadaná hodnota zmení na percentá.

$150 \times 20\% = 30$	150 🗙 20 SHIFT (%) 🚍	30
Vypočítajte, koľko percent z 880	je 660. (75%)	
	660 🕂 880 SHIFT Ans (%) 🚍	75
Znížte 3500 o 25%. (2625)		

2625

 $3500 = 3500 \times 25$ SHFT Ans (%)

Výpočty stupňov, minút, sekúnd (šesťdesiatková sústava)

Nižšie je syntax pre zadávanie hodnôt šesťdesiatkovej sústavy: {stupne} {minúty} . {sekundy} . Nezabúdajte, že stále musíte zadať niečo pre stupne a minúty, aj vtedy, ak je to nula. 2°20'30" + 9'30" = 2°30'00"

2 •••• 20 •••• 30 •••• + 0 •••• 9 •••• 30 •••		2°30'0"
Premeňte 2°30'0" na jeho desiatkový ekvivalent.	° , , ,	2,5
(Premení desiatkové hodnoty na šesťdesiatkové.)	• 9 99	2°30'0"

Viac príkazov

Na spojenie dvoch alebo viacerých výrazov môžete použiť znak dvojbodky (:) a spustiť ich zľava doprava, keď stlačíte 🖃.

3 + 3 : 3 × 3		3 + 3 ALPHA /= (:) 3 × 3 =	6
			9
Boznámkou Zor	laním dvoibodky (·)	kaď ja zvoloná LinVet/LinV/vet alaba	

Poznámka: Zadaním dvojbodky (:), keď je zvolené LinVst/LinVýst alebo LinVst/DesVýst pre nastavenie Vstup/Výstup v ponuke nastavenia spôsobíte, že sa vykoná operácia v novom riadku.

Používanie technického zápisu

Prevedite hodnotu 1234 do technického	1234 🖃	1234
zápisu tak, že posuniete desatinnú čiarku	ENG	1,234×10 ³
doprava a potom dolava.	ENG	$1234 \times 10^{\circ}$
	Shift ENG (\leftarrow)	1,234×10 ³
	SHIFT ENG (\leftarrow)	0,001234×10 ⁶

Poznámka: Výsledok výpočtu zobrazený vyššie je to, čo sa objaví, keď je zvolené Vypnúť pre nastavenie Techn symbol v ponuke nastavenia.

Používanie technických znakov

Vaša kalkulačka podporuje používanie 11 technických znakov (m, μ, n, p, f, k, M, G, T, P, E), ktoré môžete používať na zadanie hodnoty alebo na zobrazenie výsledku výpočtu.

Ako zobraziť výsledky výpočtov s technickými znakmi

V nastavovacej ponuke zmeňte nastavenie Techn symbol na Zapnúť.

Príklad zadania a výpočtov pomocou technických znakov

Zápis 500k

500 OPTN 3 (Technic symbol)

1:m	2:µ	3:n
4:p	5·f	6:k
7:M A:P	8:G B:E	9: T

6	(k)	
	, ()	-

Pre výpočet 999k (kilo) + 25k (kilo) = 1,024M (Mega) = 1024k (kilo) = 1024000

999 @ (Technic symbol) 6 (k)	
25 (PTN 3 (Technic symbol) 6 (k)	1,024M
ENG	1024k
ENG	1024000
Shift ENG (\leftarrow)	1024k

Rozloženie na prvočinitele

V Režime Vypočítať nemôže byť kladné celé číslo dlhšie ako 10 číslic rozložené na prvočinitele.

Ako vykonať rozloženie na prvočinitele na čísle 1014

1014

500k

 SHIFT
 ••••
 (FACT)
 2×3×13²

1014**=**

Pre znovuzobrazenie nerozloženej hodnoty stlačte Imm Imm (FACT) alebo

Poznámka: Typy hodnôt popísaných nižšie sa nedajú rozložiť, dokonca aj keď majú 10 alebo menej číslic.

Jedným z prvočiniteľov tejto hodnoty je 1018081 alebo väčší.

• Dva alebo viac prvočiniteľov tejto hodnoty má viac ako tri číslice. Časť, ktorá sa nedá rozložiť na prvočinitele, bude na displeji vložená do

zátvoriek.

História výpočtov a prehrávanie

História výpočtov

▲ a/alebo ▼ na vrchu obrazovky naznačuje, že vyššie alebo nižšie je viac obsahu histórie výpočtov. Pomocou ▲ a ▼ môžete rolovať v obsahoch histórie výpočtov.

2 + 2 = 4	2+2=	4
3 + 3 = 6	3+3=	6
	(Rolovanie naspäť.) 🔿	4

Poznámka: Údaje histórie výpočtov sa vymažú vždy, keď stlačíte M, keď prepnete na iný režim počítania, keď zmeníte nastavenie Vstup/Výstup, alebo vždy, keď vykonáte operáciu RESET ("Inicial všetko" alebo "Dáta nastavenia").

Prehrávanie

Kým je na displeji výsledok výpočtu, môžete stlačením ④ alebo upraviť výraz, ktorý ste použili v predchádzajúcom výpočte.

$4 \times 3 + 2 = 14$	4×3+2=	14
$4 \times 3 - 7 = 5$	(Pokračovanie) 🕙 🖭 🗖 ७ 🗉	5

Damäť odpovodí (Anc)	
Famal UUDUVEUI (AIIS)	
Naposledy získaný výsledok výpočtu je uložený v pamäti odpovedí Ans.	
Ako vydeliť výsledok 14 x 13 číslom 7	
14×13= 1	82
Ans÷7	
(Pokračovanie) 🔁 7 🚍	
	26
123 + 456 = 579 $123 + 456 = 5$	79
789 – <u>579</u> = 210 (Pokračovanie) 789 – Ans = 2	10
Môžete priradiť hodnoty k premenným a použiť premenné vo výpočtoch. Ako priradiť výsledok 3 + 5 k premennej A 3 - 5 5 - (A)	8
Ako vynasobit obsahy premennej A cislom 10	~~
	80
Ako obnovit obsan premennej A	_
(Pokračovanie) SHIFT STO (RECALL)*2 (Pokračovanie) SHIFT STO (Pokračovanie) SHIFT STO (Pokračovanie) SHIFT STO (Pokračovanie) SHIFT STO (
$() (A) \equiv$	8
Ako vymazať obsah premennej A	
0 STD (-) (A)	0

- *1 Zadajte premennú, ako to vidíte tu: stlačte $\square \square$ a potom stlačte tlačidlo, ktoré sa zhoduje s názvom želanej premennej. Ak chcete vložiť *x* ako názov premennej, môžete stlačiť $\square \square$ (*x*) alebo \square .
- *2 Stlačením Em (RECALL) sa zobrazí obrazovka, ktorá zobrazuje hodnoty aktuálne priradené k premenným A, B, C, D, E, F, M, *x* a *y*. Na tejto obrazovke sa hodnoty vždy zobrazujú pomocou "Norm 1" Formát čísla. Ak chcete zatvoriť obrazovku bez obnovenia hodnoty premennej, stlačte **AC**.

Nezávislá pamäť (M)

Môžete pridať výsledky výpočtov do nezávislej pamäte alebo z nej výsledky odčítať. Na displeji sa zobrazí "M", keď je v nezávislej pamäti uložená akákoľvek hodnota, ktorá je iná ako nula.

AKO VYMAZAL ODSAN M	
O (M+ (M)	0
Ako pridať výsledok 10 x 5 do M	
(Pokračovanie) 10 🗙 5 🖛	50
Ako odčítať výsledok 10 + 5 z M	
(Pokračovanie) 10 🛨 5 SHFT M+ (M−)	15
Ako obnoviť obsah M	
(Pokračovanie) 퇘 🗊 (RECALL) 🖛 (M) 🚍	35
Poznámka: Premenná M je použitá pre nezávislú pamäť. Môžete tiež	
vyvolať M a použiť ju vo výpočte, ktorý zadávate.	

Vymazanie obsahov všetkých pamätí

Obsahy pamäti Ans, nezávislej pamäti a premenných sa uchovajú dokonca aj vtedy, keď stlačíte **AC**, zmeníte režim počítania alebo vypnete kalkulačku. Vykonajte nasledovný postup, keď chcete vymazať obsah všetkých pamätí. SHET 9 (RESET) 2 (Pamäť) = (Áno)

Výpočty funkcií

Poznámka: Pre prerušenie prebiehajúceho výpočtu pred tým, ako sa zobrazí jeho výsledok, stlačte AC.

Pí π : π sa zobrazí ako 3,141592654, ale pre interné výpočty sa používa π = 3,14159265358980.

Základ prirodzeného logaritmu e: e sa zobrazí ako 2,718281828, ale pre interné výpočty sa používa e = 2,71828182845904.

sin, cos, tg, sin⁻¹, cos⁻¹, tg⁻¹: Pred vykonaním výpočtov určte jednotku uhla. $\sin 30^{\circ} = \frac{1}{2}$ 1 (Jednotka uhla: Stupeň (D)) **sin** 30) =

2

90

4

4.49980967

sinh, cosh, tgh, sinh⁻¹, cosh⁻¹, tgh⁻¹: Vložte nejakú funkciu z ponuky, ktorá sa objaví, keď stlačíte OPTN 1 (Hyperbolic fun)*1. Nastavenie jednotky uhla nemá vplyv na výpočty.

*1 V závislosti od režimu počítania by ste mali stlačiť Im 🌢 1.

°, ^r, ^g: Tieto funkcie určujú jednotku uhla. ° určuje stupeň, ^r radián, a ^g gradián. Vložte nejakú funkciu z ponuky, ktorá sa objaví, keď vykonáte operáciu tlačidiel: OPTN 2 (Jednotka uhla)*2.

 $\pi/2$ radiány = 90° (Jednotka uhla: Stupeň (D))

() SHIFT $x10^{H}(\pi) \div 2$) OPTN 2 (Jednotka uhla) 2 (^r) =

*2 V závislosti od režimu počítania by ste mali stlačiť 🕅 🎑 🛽 .

10[•], *e*[•]: Exponenciálne funkcie.

$e^3 \times 2 = 296,8263182$		
(MatVst/MatVýst)	SHIFT In (e [∎]) 5 > × 2 =	296,8263182
(LinVst/LinVýst)	SHIFT [In (e [■]) 5 () × 2 =	296,8263182

log: Logaritmická funkcia. Použite 町 ⊕ (log) na zadanie log_ab ako log (a; b). Základ 10 je predvolené nastavenie, ak nevsadíte nič za a. $\log_{10} 1000 = \log 1000 = 3$ SHIFT (-) (log) 1000) = 3 $\log_{2} 16 = 4$ SHIFT (-) (log) 2 (SHIFT () (;) 16 () = 4 Tlačidlo 💷 môže byť tiež použité na zadanie, ale len keď je zvolené MatVst/MatVýst alebo MatVst/DesVýst pre Vstup/Výstup v nastavovacej

ponuke. V tomto prípade musíte zadať hodnotu pre základ. $\log_{2}16 = 4$ 16 = 2 ● 16 =

In: Prirodzený logaritmus pre základ *e*. $\ln 90 (= \log_{2} 90) = 4,49980967$

$\overline{x^2, x^3, x^{\blacksquare}, \sqrt{\blacksquare}, \sqrt{\blacksquare}, \sqrt[3]{\blacksquare}, \sqrt{\blacksquare}, x^{-1}:}$	Mocniny, korene mocnín a recipročné	
hodnoty.		
$(1 + 1)^{2+2} = 16$	(1+1) x 2+2=	16
$(5^2)^3 = 15625$	(5 x^2) (SHIFT $x^2(x^3)$	15625
$\sqrt[5]{32} = 2$		
(MatVst/MatVýst)	Shift x •(•√□) 5 ● 32 =	2
(LinVst/LinVýst)	5 SHIFT 𝑥 (∎√□) 32)	2

[n90]

 $\sqrt{2} \times 3 = 3\sqrt{2} = 4,242640687...$ (MatVst/MatVýst) (LinVst/LinVýst)

M2 D X3 =	$3\sqrt{2}$
2 × 3 =	4,242640687

 $\int_{-\infty}^{\infty}$, $\frac{1}{dx}$, $\overline{\geq}$ Tieto funkcie využívajú Gauss-Kronrodove metódy na vykonanie numerickej integrácie, aproximácie derivácie na základe centrálnej diferenčnej metódy a výpočet súčtu určitého rozmedzia f(x).

Zadanie syntaxe

(1) Keď je zvolené MatVst/MatVýst alebo MatVst/DesVýst

$\int_{a}^{b} f(x) dx$	$\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}$	$\left. \frac{d}{dx}(f(x)) \right _{x = a}$	2 -	$\sum_{x=a}^{b} (f(x))$
(2) Keď je zvolené LinVs	st/LinV	ýst alebo LinVst/Des\	/ýst	
$\int f(f(x); a; b; tol)$	$\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}x}$	$\frac{d}{dx}\Big(f(x);\ a;\ tol\Big)$	Σ -	$\sum (f(x); a; b)$

∫ =: *tol* určuje toleranciu, ktorá sa stáva 1 x 10⁻⁵, keď nie je nič vsadené za *tol*. d. t. *tol* určuje toleranciu, ktorá sa stáva 1 x 10⁻¹⁰, keď nie je nič vsadené za *tol*. Ξ : *a* a *b* sú celé čísla, ktoré môžu byť určené v rozsahu -1 × 10¹⁰ < *a* $\leq b < 1 \times 10^{10}$.

Upozornenia o integrálnom a diferenciálnom počte

- Keď používate trigonometrickú funkciu pri f(x), určte "Radiány" ako jednotku uhla.
- Nižšia hodnota *tol* zvýši presnosť, ale tiež zvýši čas počítania. Keď určujete *tol*, použite hodnotu, ktorá je 1 x 10⁻¹⁴ alebo väčšia.
- Na vykonanie integrácia sa normálne vyžaduje značne veľa času.
- V závislosti od obsahu f(x), kladných alebo záporných hodnôt v rámci oblasti integrácie, alebo oblasti integrácie, sa môže generovať chyba výpočtu, ktorá presahuje prípustný rozsah, čo spôsobí, že kalkulačka zobrazí chybové hlásenie.
- S derivačnými výpočtami môžu body ne idúce po sebe, náhle kolísanie, extrémne veľké alebo malé body, zlomové body a zahrnutie bodov, ktoré nemožno rozlíšiť, alebo diferenciálny bod alebo diferenciálny výsledok výpočtu, ktorý sa blíži k nule, spôsobiť zníženie presnosti alebo chybu.

$$\int_{1}^{e} \ln(x) dx$$

(MatVst/MatVýst) $f = \text{In } \text{ALPHA} (x) (x) = 1 \text{ALPHA } \text{x10}^{x} (e) = 1$ 1 (LinVst/LinVýst) 1 SHIFT () (;) ALPHA $\times 10^{17}$ (e) (= 1 Ako získať deriváciu v bode $x = \pi/2$ pre funkciu $y = \sin(x)$ (Jednotka uhla: Radiány) SHIFT $f = \left(\frac{d}{dx}\right)$ sin ALPHA (x) ...(1) (MatVst/MatVýst) (Pokračovanie (1)) SHIFT x10² (π) ≥ 2 = 0 (LinVst/LinVýst) (Pokračovanie (1)) SHIFT () (;) SHIFT $\times 10^{7}$ (π) $\equiv 2$) \equiv 0 $\sum_{x=1}^{3} (x+1) = 20$ (MatVst/MatVýst) SHIFT X (Ξ -) ALPHA () (x) + 1 > 1 > 5 = 20 (LinVst/LinVýst) SHIFT \mathbf{X} (Ξ –) ALPHA () (x) + 1 SHIFT) (;) 1 SHIFT) (;) 5) = 20

Pol, Rec: Pol prevádza pravouhlé súradnice na polárne súradnice, zatiaľ čo Rec prevádza polárne súradnice na pravouhlé súradnice.
• Pred vykonaním výpočtov určte $Pol(x; y) = (r; \theta)$ $Rec(r; \theta) = (x; y)$
• Každý výsledok výpočtu pre <i>r</i> a θ a pre <i>x</i> a <i>y</i> je priradený k príslušným premenným <i>x</i> a <i>y</i> . • Výsledok výpočtu θ sa zobrazí v rozsahu -180° < $\theta \le 180^\circ$.
Ako previesť pravouhlé súradnice ($\sqrt{2}$; $\sqrt{2}$) na polárne súradnice (Jednotka uhla: Stupeň (D))
$(MatVst/MatVýst) \qquad \texttt{SHFT} + (Pol) \sqrt{2} 2 \texttt{SHFT} (;) \sqrt{2} 2 \texttt{D} (;) = r=2; \theta=45$
Ako previesť polárne súradnice ($\sqrt{2}$; 45°) na pravouhlé (Jednotka uhla: Stupeň (D))
(MatVst/MatVýst) $(\text{Her} (\text{Rec}) \sqrt{2} 2 \text{ (sherr ()} (;) 45 \text{ ()} = x=1; y=1)$
x!: Funkcia faktoriálu.
$(5+3)! = 40320$ (5+3) [SHIFT $\mathbf{x}^{-1}(x!)$] 40320
Abs: Funkcia absolútnej hodnoty. $ 2 - 7 \times 2 = 10$
(MatVst/MatVýst)
(LinVst/LinVýst)
Ran#: Funkcia, ktorá generuje pseudo náhodné číslo v rozsahu od 0,000 do 0,999. Výsledok sa zobrazí ako zlomok, keď je zvolené MatVst/MatVýst pre Vstup/Výstup v nastavovacej ponuke. Ako získať náhodné trojmiestne celé číslo
1000 SHIFT • (Ran#) = 459
(Výsledok sa zakaždým líši.)
RanInt#: Funkcia, ktorá generuje pseudo náhodné celé číslo medzi určenou počiatočnou hodnotou a koncovou hodnotou.
Ako generovat nanodne cele cisla v rozsanu od 1 do 6
(Vysiedok sa zakazuyiii lisi.)
Ako určiť počet možných permutácií a kombinácií, keď sa zvolia štyria ľudia zo skupiny desiatich
Permutácie: $10^{\text{SHFT}} \times (n^2 r) 4 = 5040$
Kombinácie: $10 \text{ SHFT} \div (nCr) 4 \equiv 210$
Rnd: Použitie funkcie Rnd spôsobí, že desatinné hodnoty zlomkov
parametra sa zaokrúhlia v súlade s aktuálnym nastavením Formát čísla. Napríklad interný a zobrazený výsledok Rnd(10 ÷ 3) je 3,333, keď nastavenie Formát čísla je Fix 3. Použitie nastavenia Norm 1 alebo Norm 2 spôsobí, že parameter sa zaokrúhli na 11. číslici časti mantisy. Ako vykonať nasledujúce výpočty, keď je zvolené Fix 3 pre počet zobrazených číslic: 10 ÷ 3 × 3 a Rnd(10 ÷ 3) × 3 (MatVst/DesVýst)
(Rnd) 10 문 3 (지) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Funkcia QR Code

Vaša kalkulačka vie zobraziť QR Code* symboly, ktoré sa dajú načítať pomocou smart zariadenia.

^{*} QR Code je registrovanou obchodnou značkou spoločnosti DENSO WAVE INCORPORATED v Japonsku a v iných krajinách.

Dôležité

- Operácie v tejto časti predpokladajú, že používané smart zariadenie má čítačku QR Code, ktorá vie čítať viaceré symboly QR Code a môže sa pripojiť na internet.
- Skenovanie QR Code zobrazených touto kalkulačkou smart zariadením spôsobí, že smart zariadenie sa pripojí na webovú stránku CASIO.

Poznámka: QR Code môžete zobraziť stlačením **MFT OPTN** (QR), keď je zobrazená nastavovacia obrazovka, obrazovka ponuky, chybová obrazovka, obrazovka výsledku počítania v akomkoľvek režime počítania alebo obrazovka s tabuľkou. Pre viac podrobností navštívte webovú stránku CASIO (wes.casio.com).

Zobrazenie QR Code

Príklad: Ako zobraziť QR Code pre výsledok výpočtu v Režime Vypočítať kalkulačky a ako ho skenovať so smart zariadením

- 1. V Režime Vypočítať vykonajte nejaký výpočet.
- 2. Stlačte SHFT OPTN (QR) pre zobrazenie QR Code.
 - Čísla v dolnom pravom rohu displeja zobrazujú aktuálny počet QR Code a celkový počet symbolov QR Code. Pre zobrazenie ďalšieho QR Code stlačte alebo



Poznámka: Na vrchu obrazovky sa zobrazí indikátor **III**, keď kalkulačka generuje QR Code.

Pre návrat na predchádzajúci QR Code stlačte 文 alebo 🖃 toľkokrát, koľkokrát je to potrebné pre rolovanie, kým sa nezobrazí.

- 3. Použite smart zariadenie na skenovanie QR Code na displeji kalkulačky.
 - Informácie o tom, ako skenovať QR Code, nájdete v používateľskej dokumentácii čítačky QR Code, ktorú používate.

Ak máte ťažkosti so skenovaním QR Code: Keď je QR Code zobrazený, použite a na nastavenie kontrastu zobrazenia QR Code. Toto nastavenie kontrastu má vplyv len na zobrazenie QR Code. Dôležité

- V závislosti od použitého smart zariadenia a/alebo aplikácie na čítanie QR Code môžete mať problémy oskenovať symboly QR Code vytvorených touto kalkulačkou.
- Keď nasťavenie "QR Code" je "Verzia 3", režimy kalkulačky, ktoré vedia zobraziť symboly QR Code, sú obmedzené. Ak sa pokúsite zobraziť QR Code v režime, ktorý nepodporuje zobrazovanie QR Code, zobrazí sa správa "Nepodporované (Verzia 3)". Avšak QR Code vytvorený týmto nastavením je jednoduchšie oskenovať pomocou smart zariadenia.
- Pre viac informácií navštívte webovú stránku CASIO (wes.casio.com).

Ako odísť zo zobrazenia QR Code: Stlačte AC alebo SHIFT OPTN (QR).

Výpočty s komplexnými číslami

Ak chcete vykonať výpočty s komplexnými číslami, najprv choďte do Režimu Komplexné. Pre zadanie komplexných čísel môžete použiť buď pravouhlé súradnice (a+bi) alebo polárne súradnice ($r \angle \theta$). Výsledky počítania komplexných čísel sa zobrazujú v súlade s nastavením Komplexné v nastavovanej ponuke.

-4 - 2 <i>i</i>
$\sqrt{2} + \sqrt{2}i$
2∠45

* Pri zvyšovaní komplexného čísla na mocninu celého čísla pomocou syntaxe $(a+bi)^n$, hodnota mocniny môže byť v nasledujúcom rozsahu: -1 $\times 10^{10} < n < 1 \times 10^{10}$.

Poznámka

- Ak plánujete vykonať zadanie a zobrazenie výsledku výpočtu vo formáte polárnych súradníc, určte pred začatím výpočtu jednotku uhla.
- Hodnota θ výsledku výpočtu sa zobrazí v rozsahu -180°< $\theta \leq 180^{\circ}$.
- Displej výsledku výpočtu, keď je zvolené LinVst/LinVýst alebo LinVst/ DesVýst, zobrazí *a* a *bi* (alebo *r* a θ) na samostatných riadkoch.

Príklady výpočtu Režimu Komplexné

Ako získať kompexné	číslo konjugátu (Conjg) 2 + 3 <i>i</i> (Komplexné: a+bi	<i>i</i>)
	OPTN 2 (Konjugovať) 2 + 3 ENG (i)) =	2-3 <i>i</i>

Ako získať absolútnu hodnotu (Abs) a argument (Arg) 1 + *i* (Jednotka uhla: Stupeň (D))

SHIFT ((Abs) 1 + ENG(i) =	$\sqrt{2}$
$\begin{array}{c} \hline \textbf{OPTN} 1 (Argument) 1 + ENG(i) \end{array} = \\ \hline \end{array}$	45
Ako vyňať reálnu časť (ReP) a imaginárnu časť (ImP) 2 + 3i	
OPTN 3 (Reálna časť) 2 + 3 ENG (i)) =	2
OPTN 4 (Imaginárna časť) 2 + 3 ENG (i)) =	3

Použitie príkazu na určenie výstupného formátu výpočtu

$\sqrt{2} + \sqrt{2}i = 2 \angle 45$, $2 \angle 45 = \sqrt{2} + \sqrt{2}i$ (Jednotka uhla: Stupeň (D))	
$\sqrt{2} 2 \bigcirc + \sqrt{2} 2 \bigcirc \text{ENG}(i) \bigcirc 1 (\succ r \angle \theta) \equiv$	2∠45
2 SHIFT ENG (\angle) 45 OPTN \bigcirc 2 ($\triangleright a+bi$) =	$\sqrt{2} + \sqrt{2}i$

Používanie CALC

CALC Vám umožňuje zadávať vzorce výpočtov, ktoré obsahujú jednu alebo viacero premenných, priradiť hodnoty premenných a vypočítať výsledok. CALC sa môže používať v Režime Vypočítať a v Režime Komplexné. Môžete CALC použiť na uloženie typov vzorcov uvedených nižšie.

- 2x + 3y, 2Ax + 3By + C, A + Bi, atď.
- x + y : x (x + y), atď.
- $y = x^2 + x + 3$, atď.

Poznámka: Počas času, od kedy stlačíte 🚾, až kým opustíte CALC stlačením 🚾, musíte používať pre zadávanie Lineárne postupy zadávania.

Ako uložiť 3A + B a p výpočtu: A = 5, B =	ootom nahradiť nasledujúce 10	e hoo	dnoty pre vykonanie
	3 ALPHA (-) (A) 🕂 ALPHA 👓 (B))	3A+B
	ЗА+В		ЗА+В
CALC 5 = 10 = =	A =0	→	25
Používanie SOLVE			
		<u> </u>	

SOLVE používa Newtonovu metódu na aproximáciu riešenia rovníc. Nezabudnite, že SOLVE sa môže použiť len v Režime Vypočítať. SOLVE podporuje zadávanie rovníc v nasledujúcich formátoch.

Príklady: y = x + 5, x = sin(M), xy + C (Brané ako xy + C = 0)

Poznámka

- Ak rovnica obsahuje vstupné funkcie, ktoré obsahujú ľavú zátvorku (ako napr. sin a log), nevynechajte pravú zátvorku.
- Počas času, od kedy stlačíte [SHFT] [ALC] (SOLVE), až kým opustíte SOLVE AC, musíte používať pre zadávanie Lineárne postupy zadávania.



- Riešenia sú vždy zobrazené v desiatkovej forme.
- Čím je výsledok (Ľavá strana) (Pravá strana) bližšie k nule, tým je presnosť riešenia vyššia.

Dôležité

- V závislosti od toho, čo zadáte za vstupnú hodnotu x (premenná pre riešenie), funkcia SOLVE nemusí byť schopná získať riešenia. Ak sa to stane, skúste zmeniť vstupnú hodnotu, aby bola bližšie k riešeniu.
- Funkcia SOLVE možno nebude vedieť určiť správne riešenie, dokonca aj ak nejaké existuje.

- SOLVE používa Newtonovu metódu, takže aj ak je viacero riešení, dodá Vám len jedno z nich.
- V dôsledku obmedzení Newtonovej metódy je tendencia, že sa ťažko získavajú riešenia pre rovnice, ako sú tieto: $y = \sin x$, $y = e^x$, $y = \sqrt{x}$.

Štatistické výpočty

Ak chcete začať štatistický výpočet, vykonajte kroky uvedené nižšie.

- 1. Stlačte 📖, vyberte ikonu Režimu Štatistika a potom stlačte 🖃.
- 2. Na obrazovke Vybrať typ, ktorá sa objaví, stlačte jedno z tlačidiel nižšie pre voľbu typu štatistického výpočtu.

1(1 premenná)	Jednoduchá premenná (x)
2 (y=a+bx)	Párna premenná (x, y), lineárna regresia
3 (y=a+bx+cx ²)	Párna premenná (x, y), kvadratická regresia
4 (y=a+b·ln(x))	Párna premenná (x, y), logaritmická regresia
(y=a· $e^(bx)$)	Párna premenná (x, y), e exponenciálna regresia
2 (y=a·b^x)	Párna premenná (x, y), ab exponenciálna regresia
③ (y=a·x^b)	Párna premenná (x, y), silová regresia
④ 4 (y=a+b/x)	Párna premenná (x, y), inverzná regresia

 Vykonaním akýchkoľvek vyššie uvedených operácií tlačidiel zobrazíte Štatistický editor.

Poznámka: Keď chcete zmeniť typ výpočtu po vstupe do Režimu Štatistika, vykonajte operáciu tlačidlom (Vybrať typ) pre zobrazenie obrazovky výberu typu výpočtu.

Zadávanie údajov so Štatistickým editorom

Štatistický editor zobrazí jeden, dva alebo tri stĺpce: jedna premenná (x), jedna premenná a frekvencia (x, Frek), párna premenná (x, y), párna premenná a frekvencia (x, y, Frek). Počet riadkov dát, ktoré sa dajú zadať, záleží od počtu stĺpcov: 160 riadkov pre jeden stĺpec, 80 riadkov pre dva stĺpce, 53 riadkov pre tri stĺpce.

Poznámka

- Stĺpec Frek (frekvencia) použite na zadanie množstva (frekvencie) položiek s rovnakými údajmi. Zobrazenie stĺpca Frek môže byť zapnuté (zobrazený) alebo vypnuté (nezobrazený) pomocou nastavenia Štatistika.
- Ak stlačíte tlačidlo AC, keď je Štatistický editor na obrazovke, zobrazí sa obrazovka štatistického výpočtu na vykonanie výpočtov podľa zadaných údajov. Čo potrebujete urobiť pre návrat do Štatistického editora z obrazovky štatistického výpočtu, záleží od typu výpočtu, ktorý ste zvolili. Stlačte OPTN 3 (Dáta), ak ste zvolili jednu premennú, alebo OPTN 4 (Dáta), ak ste zvolili párnu premennú.

Pr. 1: Ako zvoliť logaritmickú regresiu a vložiť nasledujúce údaje: (170, 66), (173, 68), (179, 75)

2	X	У	
	1		
1.31	3		

170 **□** 173 **□** 179 **□ ○ ○** 66 **□** 68 **□** 75 **□**



Dôležité: Všetky aktuálne zadané údaje v Štatistickom editore sa vymažú vždy, keď vyjdete z Režimu Štatistika, prepnete medzi typom štatistického počítania s jednou premennou a párnou premennou, alebo zmeníte nastavenie Štatistika v nastavovacej ponuke.

Ako vymazať riadok: V Štatistickom editore posuňte kurzor na riadok, ktorý chcete vymazať, a potom stlačte **DEL**.

Ako vložiť riadok: V Štatistickom editore posuňte kurzor na miesto, kam chcete vložiť riadok, a potom vykonajte nasledujúcu operáciu tlačidlami: **PTN 2** (Editor) **1** (Vložiť riadok).

Ako vymazať všetky obsahy Štatistického editora: V Štatistickom editore vykonajte nasledujúcu operáciu tlačidlami: **(PTN 2** (Editor) **2** (Vymazať všetko).

Zobrazenie štatistických hodnôt na základe vložených údajov

Zo Štatistického editora:

 Image: Contract of the second seco

Z obrazovky štatistických výpočtov:

PTN 2 (Výpočet 1 prem alebo Výpočet 2 prem)

Zobrazenie výsledkov výpočtu regresie podľa zadaných údajov (len údaje párnej premennej)

Zo Štatistického editora: PTN 4 (Výpoč regresie) Z obrazovky štatistických výpočtov: PTN 3 (Výpoč regresie)

y=a+b·ln(x)
a=-852,1627746 b=178,6897969
r=0,9919863213

741657387

Získanie štatistických hodnôt zo zadaných údajov

Operácie v tejto časti môžete použiť na znovuvyvolanie štatistických hodnôt priradených premenným (σ_x , Σx^2 , atď.) podľa údajov, ktoré ste zadali so Štatistickým editorom. Môžete tiež použiť premenné vo výpočtoch. Operácie v tejto časti sa vykonávajú na obrazovke štatistických výpočtov, ktorá sa objaví po stlačení **AC**, keď je zobrazený Štatistický editor. Podporované štatistické premenné a tlačidlá, ktoré musíte stlačiť na ich znovuvyvolanie, sú zobrazené nižšie. Pre štatistické výpočty s jednou premennou sú prístupné premenné označené hviezdičkou (*). **Súčet:** Σx^* , Σx^{2*} , Σy , Σy^2 , Σxy , Σx^3 , $\Sigma x^2 y$, Σx^4 OPTN 🕤 1 (Súčet) 1 na 8 Počet položiek: n^* / Priemer: \overline{x}^* , \overline{y} / Variancia populácie: σ_x^2 , σ_y^2 / Štandardná odchýlka populácie: σ_x^* , σ_v / Jednoduchá variancia: s_x^2 , s_v^2 / Príklad štandardnej odchýlky: s_x^* , s_v OPTN 🕤 2 (Premenná) 1 na 8, 🕤 1 na 🕤 3 Minimálna hodnota: $min(x)^*$, $min(y) / Maximálna hodnota: <math>max(x)^*$, max(y)Keď je zvolený štatistický výpočet s jednou premennou:

OPTN () 3 (Min/Max) 1, 5

Keď je zvolený štatistický výpočet s párnou premennou:

OPTN 🐨 3 (Min/Max) 1 na 4

Prvý kvartil: Q₁* / **Medián:** Med* / **Tretí kvartil:** Q₃* (Len pre štatistické výpočty s jednou premennou)

OPTN () 3 (Min/Max) 2 na 4

Regresné koeficienty: $a, b / Korelačný koeficient: r / Odhadované hodnoty: <math>\hat{x}, \hat{y}$

OPTN (Regresia) 1 na 5

Regresné koeficienty pre kvadratickú regresiu: *a*, *b*, *c* / Odhadované hodnoty: $\hat{x}_1, \hat{x}_2, \hat{y}$

- OPTN (Regresia) 1 na 6
- \hat{x} , \hat{x}_1 , \hat{x}_2 a \hat{y} sú príkazy toho typu, ktoré tesne pred seba berú obsah premennej.

Pr. 2: Pre zadanie údajov jednej premennej $x = \{1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5\}$, s použitím stĺpca Frek na určenie počtu opakovaní pre každú položku $\{x_n;$ Frek_n $\} = \{1;1, 2;2, 3;3, 4;2, 5;1\}$, a výpočet priemeru.

SHET WENN (SETUP) ▼ 3 (Štatistika) 1 (Zapnúť)

OPTN 1 (Vybrať typ) 1 (1 premenná)

1=2=3=4=5= 1=2=3=2=



3

AC (PTN 2 (Premenná) $\boxed{1}(\overline{x})$

Pr. 3: Pre výpočet koeficientov logaritmickej regresnej korelácie pre nasledujúce údaje párnej premennej a určenie regresného vzorca: (x, y) =(20, 3150), (110, 7310), (200, 8800), (290, 9310). Pre výsledky určte Fix 3 (tri desatinné miesta).

SHFT MENU (SETUP) ♥ ③ (Štatistika) ② (Vypnúť)

 Image: Memory (SETUP) 3 (Formát čísla) 1 (Fix) 3

 $\begin{array}{c} \hline \textbf{OPTN} \ \textbf{1} (Vybrať typ) \textbf{4} (y=a+b \cdot \ln(x)) \end{array}$

20≡110≡200≡290≡♥ 3150≡7310≡8800≡9310≡	2 110 7310 3 200 8800 4 290 9310 5
AC 0PTN ▼ 4 (Regresia) 3 (r) =	0,998
AC (DPTN () () (Regresia) () (a) (a)	-3857,984
AC (DTN 文 4 (Regresia) 2 (b) 🚍	2357,532

Výpočet odhadovaných hodnôt

Na základe regresného vzorca získaného štatistickým výpočtom párnej premennej sa môže pre danú hodnotu y vypočítať odhadovaná hodnota x. Príslušná hodnota x (dve hodnoty, x_1 a x_2 , v prípade kvadratickej regresie) sa môže tiež vypočítať pre hodnotu y v regresnom vzorci.

Pr. 4: Pre určenie odhadovanej hodnoty y, keď x = 160 v regresnom vzorci vytvorenom logaritmickou regresiou údajov v Pr. 3. Pre výsledok určte Fix 3. (Vykonajte nasledujúcu operáciu po dokončení operácií v Pr. 3.)

AC 160 OPTN 文 4 (Regresia) 5 (ŷ) 😑

8106,898

Dôležité: Ak je veľké množstvo údajových položiek, výpočty regresného koeficientu, korelačného koeficientu a odhadovanej hodnoty môžu trvať dosť dlhý čas.

Vykonanie výpočtov normálnej distribúcie

Keď je zvolený štatistický výpočet jednej premennej, môžete vykonať výpočet normálnej distribúcie pomocou funkcií uvedených nižšie z ponuky,

ktorá sa objaví, keď vykonáte túto operáciu tlačidiel: **PTN (Normálne** rozdel).

P, Q, R: Tieto funkcie zoberú obsah premennej *t* a určia pravdepodobnosť štandardnej normálnej distribúcie, ako je to na ilustrácii.



►*t*: Tejto funkcii predchádza obsah premennej *x*. Vypočíta štandardnú náhodnú premennú pre hodnotu údajov *x* pomocou priemernej hodnoty (\overline{x}) a štandardnej odchýlky (σ_x) údajov zadaných so Štatistickým editorom.

$$x \blacktriangleright t = \frac{x - \overline{x}}{\sigma_x}$$

Pr. 5: Pre údaje jednej premennej v Pr. 2, na určenie normalizovanej náhodnej premennej, keď x = 2, a P(t) v tom bode.

AC 2 (PTN (\mathbf{V} 4 (Normálne rozdel) 4 (\mathbf{F})

2∙t_	
	-0,8660254038

OPTN (Normálne rozdel) (P() Ans) =

P(Ans) 0,19324

Výpočty Base-n

Keď chcete vykonávať výpočty pomocou desiatkových, šestnástkových, binárnych a/alebo osmičkových hodnôt, choďte do Režimu Základ-N. Po vstupe do Režimu Základ-N stlačte jedno z nasledujúcich tlačidiel pre prepnutie číselných režimov: \mathbf{z}^2 (DEC) pre desiatkový, \mathbf{z} (HEX) pre hexadecimálny, \mathbf{w} (BIN) pre binárny, alebo \mathbf{ln} (OCT) pre osmičkový. Pre výpočet 11₂ + 1₂



Poznámka

- Použite nasledujúce tlačidlá na zadanie písmen A až F pre hexadecimálne hodnoty: (-)(A), (-)(B), (C), (C), (C), (C), (E), (E), (C).
- V Režime Základ-N zadávanie zlomkových (desiatkových) hodnôt a exponentov nie je podporované. Ak má výsledok výpočtu zlomkovú časť, je vynechaná.
- Podrobnosti o zadávaní a výstupe rozsahov (32 bitov) sú zobrazené nižšie.

Binárna	Kladné:	$\begin{array}{c} 000000000000000000000000000000000000$
sústava	Záporné:	$\begin{array}{l} 1000000000000000000000000000000000000$
Osmičková	Kladné:	$0000000000 \le x \le 177777777777777777777777777777777$
sústava	Záporné:	$2000000000 \le x \le 377777777777777777777777777777777$
Desiatková sústava	$-2147483648 \le x \le 2147483647$	
Hexadecimáln a sústava	Kladné: Záporné:	$\begin{array}{l} 00000000 \leq x \leq 7 FFFFFF \\ 80000000 \leq x \leq FFFFFFF \end{array}$

Určenie číselného režimu konkrétnej zadanej hodnoty

Bezprostredne po hodnote môžete zadať špeciálny príkaz na určenie číselného režimu tej hodnoty. Špeciálne príkazy sú: d (desiatkový), h (hexadecimálny), b (binárny) a o (osmičkový). Ako vypočítať $10_{10} + 10_{16} + 10_2 + 10_8$ a zobraziť výsledok ako desiatkovú hodnotu

AC x^2 (DEC) OPTN \bigcirc 1 (d) 10 + OPTN \bigcirc 2 (h) 10 + OPTN () 3(b) 10+ OPTN () 4(o) 10=

36

Prevod výsledku výpočtu do iného typu hodnoty

Môžete použiť ktorúkoľvek z nasledujúcich operácií tlačidiel na prevod aktuálne zobrazeného výsledku výpočtu na iný typ hodnoty: \mathbf{z}^{2} (DEC), **x**[•](HEX), **I**(BIN), **I**(OCT).

Ako vypočítať 15₁₀ × 37₁₀ v desiatkovom režime a previesť výsledok do hexadecimálneho

AC x² (DEC) 15 × 37 = 555

x (HEX)

0000022B

Logické a negačné operácie

Logické a negačné operácie sa vykonávajú stlačením OPN a potom zvolením požadovaného príkazu (and, or, xor, xnor, Not, Neg) z ponuky, ktorá sa objaví. Všetky príklady nižšie sú vykonané v binárnom režime (log_0 (BIN)).

Ako určiť logické AND pre 1010_2 a 1100_2 (1010_2 and 1100_2)		
AC 1010 (and) 1100	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1000	
Ako zistiť bitový doplnok 1010 ₂ (Not(1010 ₂))		
AC (DPTN 2 (Not) 1010) =	1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 0101	

Poznámka: V prípade zápornej binárnej, osmičkovej alebo hexadecimálnej hodnoty kalkulačka prevedie hodnotu do binárnej, zoberie komplement dvoch a potom prevedie naspäť na pôvodný číselný základ. Pri desiatkových hodnotách kalkulačka jednoducho pridá znamienko mínus.

Výpočet rovníc

Vykonajte kroky nižšie na vyriešenie rovnice v Režime Rovnica/Funkcia.

- 1. Stlačte IIII, vyberte ikonu Režimu Rovnica/Funkcia a potom stlačte 🖃.
- 2. Vykonajte jednu z operácií nižšie pre voľbu typu výpočtu.

Súbežné lineárne rovnice	Stlačte 1 (Sústava rovníc) a potom
s jednou, dvomi, tromi alebo	použite číselné tlačidlo (2 až 4)
štyrmi neznámymi	na stanovenie počtu neznámych.
Kvadratické rovnice, kubické rovnice alebo štvrtinové rovnice	Stlačte 2 (Mnohočlenná) a potom použite číselné tlačidlo (2 až 4) na stanovenie stupňa polynómu.

- 3. Použite Editor koeficientov, ktorý sa objaví po zadaní hodnoty koeficientu.
 - Napríklad na vyriešenie $2x^2 + x 3 = 0$ stlačte 2 (Mnohočlenná) 2 v kroku 2. Použitie Editor koeficientov, ktorý sa objaví na zadanie 2 = 1 = -3 = .
 - Stlačením AC všetky koeficienty vynulujete.
- 4. Ak sú všetky hodnoty také, aké si želáte, stlačte 😑.

- Ak nie je žiadne riešenie, alebo ak je nekonečný počet riešení, objaví sa správa, ktorá Vám to oznámi. Stlačením C alebo sa vrátite do Editora koeficientov.
- Aktuálne zobrazené riešenie môžete priradiť k nejakej premennej. Keď je zobrazené riešenie, stlačte SSS a potom tlačidlo, ktoré sa zhoduje s názvom premennej, ku ktorej ho chcete priradiť.
- Pre návrat do Editora koeficientov, keď nie je zobrazené žiadne riešenie, stlačte **AC**.

Poznámka: Riešenia, ktoré obsahujú $\sqrt{}$, sa zobrazia len vtedy, keď je zvolený typ výpočtu Mnohočlenná.

Ako zmeniť aktuálne nastavenie typu rovnice: Stlačte III (Sústava rovníc) alebo III (Mnohočlenná), a následne stlačte I, 3, alebo 4. Zmena typu rovnice spôsobí, že sa hodnoty všetkých koeficientov Editora koeficientov zmenia na nulu.

Príklady výpočtov v Režime Rovnica/Funkcia



 $ax^2 + bx + c$ sa tiež zobrazia, ale len vtedy, keď je pre typ výpočtu zvolená kvadratická rovnica.

Výpočet matíc

Použite Režim Matica na vykonanie výpočtov obsahujúcich matrice s až 4 riadkami po 4 stĺpcoch. Na vykonanie maticového výpočtu použite špeciálne maticové premenné (MatA, MatB, MatC, MatD), ako to vidíte v príklade nižšie.

Príklad:

 $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

- 1. Stlačte 🛲, vyberte ikonu Režimu Matica a potom stlačte 😑.
- 2. Stlačte 1 (MatA) 2 (2 riadky) 2 (2 stĺpce).
 - To zobrazí Maticový editor pre zadanie prvkov matice 2 x 2, ktorú ste určili pre MatA.



3. Zadajte prvky pre MatA: $2 \equiv 1 \equiv 1 \equiv 1 \equiv 1$.

- 4. Vykonajte nasledovnú klávesovú operáciu: (PTN 1) (Defin maticu) 2 (MatB) 2 (2 riadky) 2 (2 stĺpce).
- 5. Zadajte prvky pre MatB: $2 \equiv \bigcirc 1 \equiv \bigcirc 1 \equiv 2 \equiv$.
- 6. Stlačte AC, aby ste sa dostali na obrazovku výpočtu, a vykonajte výpočet (MatA × MatB): OPTN 3 (MatA) × OPTN 4 (MatB) =.
 - To zobrazí obrazovku MatAns (pamäť maticových odpovedí) s výsledkami výpočtov.



Pamäť maticových odpovedí (MatAns)

Kedykoľvek, keď výsledok výpočtu vykonaný v Režime Matica je matica, objaví sa obrazovka MatAns s výsledkom. Výsledok bude tiež priradený k premennej pomenovanej "MatAns".

Premenná MatAns sa môže použiť vo výpočtoch popísaných nižšie.

- Pre vloženie premennej MatAns do výpočtu vykonajte nasledujúcu operáciu tlačidiel: Imm T (MatAns).

Priradenie a úprava údajov maticovej premennej Ako priradiť nové údaje k maticovej premennej

- 1. Stlačte OPTN 1 (Defin maticu), a potom na ponuke, ktorá sa objaví, vyberte maticovú premennú, ku ktorej chcete údaje priradiť.
- 2. V dialógovom okne, ktoré sa objaví, použite číselné tlačidlo (1 až 4) na určenie počtu riadkov.
- V nasledujúcom dialógovom okne, ktoré sa objaví, použite číselné tlačidlo (1 až 4) na určenie počtu riadkov.
- 4. Použite Maticový editor, ktorý sa objaví, na zadanie prvkov matice.

Ako upraviť prvky maticovej premennej

Stlačte III 2 (Upraviť maticu), a potom na ponuke, ktorá sa objaví, vyberte maticovú premennú, ktorú chcete upraviť.

Ako kopírovať obsah maticovej premennej (alebo MatAns)

- Použite Maticový editor na zobrazenie matice, ktorú chcete kopírovať.
 Ak chcete kopírovať obsahy MatAns, pre zobrazenie obrazovky MatAns urobte toto: Imm

 Imm Immediate Immediate
- Stlačte S a potom vykonajte jednu z nasledujúcich operácií tlačidiel na určenie cieľa kopírovania: (MatA), (MatB), (MatC), alebo Sin (MatD).
 - To zobrazí Maticový editor s obsahmi cieľa kopírovania.

Príklady výpočtov s maticou

Tieto príklady používajú MatA = $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$, MatB = $\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$.	
Ako získať determinant MatA (Det(MatA))	
AC OPIN 文 2 (Determinant) MatA () =	1
Ako vytvoriť identickú maticu 2 x 2 a pridať ju do MatA (Identity(2) + MatA)	
AC OPTN (Identita) 2) + MatA = 1	2]
Poznámka: Môžete stanoviť hodnotu od 1 do 4 ako obsah premennej príkazu Identita (počet dimenzií).	
Ako dosiahnuť premiestnenie MatB (Trn(MatB))	

Ako invertovať, umocniť na druhú a na tretiu MatA (MatA⁻¹, MatA², MatA³) **Poznámka:** Pre toto zadanie nemôžete použiť x. Použite x pre zadanie "⁻¹", x na stanovenie umocňovania na druhú a $\text{BHFT} x^2(x^3)$ na stanovenie umocňovania na tretiu.



Vytvorenie číselnej tabuľky

Vytvorenie číselnej Tabuľka na základe jednej alebo dvoch funkcií.

Príklad: Ako vygenerovať číselnú tabuľku pre funkcie $f(x) = x^2 + \frac{1}{2}a$

 $g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$ pre rozsah -1 $\leq x \leq 1$, zvyšovaný v krokoch po 0,5

- 1. Stlačte 📖, vyberte ikonu Režimu Tabuľka a potom stlačte 🖃.
- 2. Nakonfigurujte nastavenia tak, aby ste vygenerovali číselnú tabuľku z dvoch funkcií.

SHET WENN (SETUP) \bigcirc \bigcirc (Tabuľka) (f(x),g(x))

3. Zadajte $x^2 + \frac{1}{2}$.

 $ALPHA) (x) x^2 + 1 = 2$

$$f(x)=x^2+\frac{1}{2}$$

•1

4. Zadajte $x^2 - \frac{1}{2}$.

 \blacksquare APHA)(x) $x^2 \blacksquare 1 \blacksquare 2$

 $g(x)=x^2-\frac{1}{2}$

 Stlačte E. V dialógovom okne Rozsah tabuľky, ktoré sa objaví, zadajte hodnoty pre Začia (Predvolené: 1), Konie (Predvolené: 5), a Krok (Predvolené: 1).

⊕1≡1≡0,5≡

- 6. Stlačte E pre generovanie číselnej tabuľky.
 - Stlačte AC pre návrat na obrazovku v kroku 3.

Rozsah tabuľky	
Začia:-1	
Konie:1	
Krok :0,5	

|--|

Tip

- V číselnej tabuľke zobrazenej v kroku 6 môžete zmeniť hodnotu v aktuálne zvýraznenej bunke x. Zmena hodnoty x spôsobí, že hodnoty f(x) a g(x) v tom istom riadku sa následne aktualizujú.

Poznámka

- Po stlačení \blacksquare v kroku 4 vyššie, pokračujúc z kroku 5 ďalej bez toho, aby ste zadali niečo za g(x), vygenerujete číselnú tabuľku len pre f(x).
- Maximálny počet riadkov vo vygenerovanej číselnej tabuľke závisí od nastavení v nastavovacej ponuke tabuľky. Pre nastavenie "f(x)" je podporovaných až 45 riadkov, zatiaľ čo pre nastavenie "f(x),g(x)" je podporovaných 30 riadkov.
- Operácia generovania číselnej tabuľky spôsobí, že obsahy premennej x sa zmenia.

Dôležité: Funkcie zadané v tomto režime sa vymažú vždy, keď zmeníte nastavenia Vstup/Výstup v Režime Tabuľka.

Výpočet vektorov

Použite Režim Vektor na vykonanie 2-rozmerných a 3-rozmerných vektorových výpočtov. Na vykonanie výpočtu vektorov použite špeciálne vektorové premenné (VctA, VctB, VctC, VctD), ako to vidíte v príklade nižšie.

Príklad: (1, 2) + (3, 4)

- 1. Stlačte IIII, vyberte ikonu Režimu Vektor a potom stlačte 🖃.
- 2. Stlačte 1 (VctA) 2 (2 rozmery).
 - To zobrazí Vektorový editor na zadávanie 2-rozmerného vektora pre VctA.



- 3. Zadajte prvky pre VctA: 1=2=.
- 4. Vykonajte nasledovnú klávesovú operáciu: (PTN 1 (Defin vektor) 2 (VctB) 2 (2 rozmery).
- 5. Zadajte prvky pre VctB: 3 = 4 = .
- 6. Stlačte AC, aby ste sa dostali na obrazovku výpočtu, a vykonajte výpočet (VctA + VctB): (PTN 3 (VctA) + (PTN 4 (VctB)) =.
 - To zobrazí obrazovku VctAns (pamäť vektorových odpovedí) s výsledkami výpočtov.

VctAns=	4 6	

Pamäť vektorových odpovedí

Kedykoľvek, keď výsledok výpočtu vykonaný v Režime Vekor je vektor, objaví sa obrazovka VctAns s výsledkom. Výsledok bude tiež priradený k premennej pomenovanej "VctAns".

Premenná VctAns sa môže použiť vo výpočtoch popísaných nižšie.

Pre vloženie premennej VctAns do výpočtu vykonajte nasledujúcu operáciu tlačidiel: (PTN) (VctAns).

Stlačením ktoréhokoľvek z nasledujúcich tlačidiel, keď je obrazovka VctAns zobrazená, prepnete automaticky na obrazovku výpočtu: +,
 , ×, ÷.

Priradenie a úprava údajov vektorovej premennej Ako priradiť nové údaje k vektorovej premennej

- 1. Stlačte III (Defin vektor), a potom na ponuke, ktorá sa objaví, vyberte vektorovú premennú, ku ktorej chcete údaje priradiť.
- 2. V dialógovom okne, ktoré sa objaví, stlačte 2 alebo 3 na určenie rozmeru vektora.
- 3. Použite Vektorový editor, ktorý sa objaví, na zadanie prvkov vektora.

Ako upraviť prvky vektorovej premennej

Stlačte OPTN 2 (Upraviť vektor), a potom na ponuke, ktorá sa objaví, vyberte vektorovú premennú, ktorú chcete upraviť.

Ako kopírovať obsah vektorovej premennej (alebo VctAns)

- Použite Vektorový editor na zobrazenie vektora, ktorý chcete kopírovať.
 Ak chcete kopírovať obsahy VctAns, pre zobrazenie obrazovky
 - VctAns urobte toto: Im (VctAns) .
- Stlačte STD a potom vykonajte jednu z nasledujúcich operácií tlačidiel na určenie cieľa kopírovania: (-) (VctA), (VctB), (VctC), alebo Sin (VctD).
 - To zobrazí Vektorový editor s obsahmi cieľa kopírovania.

Príklady výpočtov s vektormi

Príklady nižšie využívajú VctA = (1, 2), VctB = (3, 4), a VctC = (2, -1, 2).	
VctA ● VctB (Vektor bodka súčin)	

11

AC VctA (PTN) (C) (2) (Skalárny súčin) VctB (E) (VctA·VctB)

VctA × VctB (Vektor krát súčin)

AC VctA 🗵 VctB 🖃	
Ako získať absolútne hodnoty VctC (Abs(VctC))	
AC SHIFT ((Abs) VctC) =	Abs(VctC) 3
Ako určiť uhol vytvorený VctA a VctB (Angle(VctA;V miesta (Fix 3). (Jednotka uhla: Stupeň (D)) EMET (MEND (SETUP) 3 (Formát čísla) 1 (Fix) 3	ctB)) na tri desatinné
AC (()) (;) VCtB () ()	Angle(VctA;VctB) 10,305
Ako normalizovať VctB (UnitV(VctB))	
AC OPTN (Jednotk vektor) VctB) =	[<u> 0,8</u>] 0,8]

Výpočet nerovníc

Môžete použiť postup nižšie na riešenie 2., 3. alebo 4. stupňa nerovnosti.

- 1. Stlačte 🛲, vyberte ikonu Režimu Nerovnosť a potom stlačte 🖃.
- V dialógovom okne, ktoré sa objaví, použite číselné tlačidlo (2 až 4) na určenie stupňa nerovnosti.
- 3. V ponuke, ktorá sa objaví, použite tlačidlá 1 až 4 na výber typu symbolu nerovnosti a orientácie.

- 4. Použite Editor koeficientov, ktorý sa objaví po zadaní hodnoty koeficientu.

 - Stlačením AC všetky koeficienty vynulujete.

5. Ak sú všetky hodnoty také, aké si želáte, stlačte 🔳.

- Zobrazia sa riešenia.
- Pre návrat do Editora koeficientov, keď sú zobrazené riešenia, stlačte

Ako zmeniť typ nerovnosti: Stlačením IM (Mnohočlenná) zobrazíte dialógové okno, ktoré môžete použiť na voľbu stupňa nerovnosti. Zmena stupňa nerovnosti spôsobí, že sa hodnoty všetkých koeficientov Editora koeficientov zmenia na nulu.

Príklady výpočtu Režimu Nerovnosť

 $3x^3 + 3x^2 - x > 0$

 Image: Image:



Poznámka

 Riešenia sa zobrazia tak, ako to vidíte na snímke obrazovky, keď je zvolené niečo iné ako MatVst/MatVýst pre nastavenie Vstup/Výstup v nastavovacej ponuke.

a <x<b;c<x a= b= c=</x<b;c<x 	-1,263762616 0 0,2637626158

- Na obrazovke riešenia sa zobrazí "Všetky reál čísla", keď sú riešením nerovnosti všetky čísla (ako napr. x² ≥ 0).
- Na obrazovke riešenia sa objaví "Nemá riešenie", keď pre nerovnicu neexistuje žiadne riešenie (ako napr. $x^2 < 0$).

Výpočet pomeru

Režim Pomer Vám umožňuje stanoviť hodnotu X vo vzorci pomeru A : B = X : D (alebo A : B = C : X), keď sú hodnoty A, B, C a D známe. Nasledovné zobrazuje všeobecný postup pre použitie Pomer.

- 1. Stlačte IIII, vyberte ikonu Režimu Pomer a potom stlačte 🖃.
- 2. V ponuke, ktorá sa objaví, zvoľte 1 (A:B=X:D) alebo 2 (A:B=C:X).
- 3. Na obrazovke Editora koeficientov, ktorá sa objaví, zadajte najviac 10 číslic pre každú z požadovaných hodnôt (A, B, C, D).
 - Pre vyriešenie 3 : 8 = X : 12 pre X, napríklad stlačte 1 v kroku 1 a potom zadajte pre koeficienty toto: (A = 3, B = 8, D = 12):
 3 = 8 = 12 = .
 - Stlačením AC vrátite všetky koeficienty na hodnotu jedna.
- 4. Ak sú všetky hodnoty také, aké si želáte, stlačte 😑.
 - To zobrazí riešenie (hodnotu X). Opätovným stlačením
 sa vrátite do Editora koeficientov.

Dôležité: Objaví sa Matemat CHYBA, ak vykonáte výpočet, keď je za koeficient zadaná 0.

Ako vypočítať X vo vzorci 1 : 2 = X : 10



(X=) 5

Zmena typu vzorca pomeru

Stlačte III (Vybrať typ) a potom zvoľte želaný typ vzorca pomeru z ponuky, ktorá sa objaví.

OPTN 1 (Vybrať typ) 1 (A:B=X:D)

Distribučné výpočty

1=2=10=

Môžete použiť postup nižšie na vykonanie siedmych rôznych typov výpočtov delenia.

- 1. Stlačte IIII, vyberte ikonu Režimu Rozdelenie a potom stlačte 🖃.
- 2. V ponuke, ktorá sa objaví, stlačte jedno z tlačidiel nižšie pre voľbu typu distribučného výpočtu.

1 (Normál RP)	Normálna pravdepodobnosť hustoty
2 (Normál KR)	Normálne kumulatívne delenie
3 (Inverzné normál)	Obrátené normálne kumulatívne delenie
(Binomic RP)	Binomická pravdepodobnosť
(Binomic KR)	Binomické kumulatívne delenie
(Poisson RP)	Poissonova pravdepodobnosť
♥3(Poisson KR)	Poissonovo kumulatívne delenie

- Ak ste zvolili Normál RP, Normál KR alebo Inverzné normál ako typ výpočtu, choďte v tomto postupe na krok 4. Pre akýkoľvek iný typ výpočtu choďte na krok 3.
- 3. V dialógovom okne, ktoré sa objaví, zvoľte metódu zadania údajov (x).
 - Pre zadanie viacerých položiek údajov *x* naraz stlačte 1 (Zoznam).
 Pre zadanie jednej položky údajov stlačte 2 (Premenná).
 - Ak ste zvolili vyššie uvedené 1 (Zoznam), objaví sa obrazovka so zoznamom, takže môžete zadať položky údajov x.
- 4. Zadajte hodnoty za premenné.
 - Premenné, ktoré si vyžadujú zadanie údajov, závisia od typu výpočtu, ktorý ste zvolili v kroku 2 tohto postupu.
- 5. Po zadaní hodnôt za premenné stlačte 🔳.
 - To zobrazí výsledky výpočtu.

Poznámka

- Ak ste v kroku 3 tohto postupu zvolili niečo iné ako "Zoznam", výsledok výpočtu bude uložený v pamäti Ans.
- Presnosť výpočtu delenia je až na šesť platných číslic.

Ako zmeniť typ výpočtu delenia: Stlačte **OPTN 1** (Vybrať typ) a potom zvoľte požadovaný typ delenia.

Premenné, ktoré prijímajú zadanie

Premenné výpočtu delenia, ktoré prijímajú zadanie hodnôt, sú uvedené nižšie.

Normál RP: x, σ, μ

Normál KR: Dolná, Horná, σ , μ

Inverzné normál: Oblas, σ , μ (Nastavenie zvyšku vždy vľavo.)

Binomic RP, Binomic KR: x, N, p

Poisson RP, Poisson KR: x, λ

x: údaje, σ : štandardná odchýlka ($\sigma > 0$), μ , λ : priemer, Dolná: dolná hranica, Horná: horná hranica, Oblas: hodnota pravdepodobnosti ($0 \leq O$ blas ≤ 1), N: počet pokusov, *p*: pravdepodobnosť úspešnosti ($0 \leq p \leq 1$)

Obrazovka zoznamov

Pre každú premennú môžete zadať až 45 vzoriek údajov. Výsledky výpočtov sa zobrazia aj na Obrazovke zoznamov.

- (1) Typ výpočtu delenia
- (2) Hodnota na aktuálnej pozícii kurzora
- (3) Údaje (x)
- (4) Výsledky výpočtov (P)



Ako upraviť údaje: Posuňte kurzor do bunky, ktorá obsahuje údaje, ktoré chcete upraviť, zadajte nové údaje a potom stlačte **=**.

Ako vymazať údaje: Posuňte kurzor na údaj, ktorý chcete vymazať, a potom stlačte **EL**.

Ako vložiť údaje: Posuňte kurzor na pozíciu, kde chcete vložiť údaje,

stlačte OPTN 2 (Editor) 1 (Vložiť riadok) a potom zadajte údaje.

Ako vymazať všetky údaje: Stlačte IPTN 2 (Editor) 2 (Vymazať všetko).

Príklady výpočtu Režimu Rozdelenie

Ako počítať normálnu hustotu pravdepodobnosti, keď x = 36, $\sigma = 2$, $\mu = 35$ 1. Vykonajte nižšie uvedenú operáciu tlačidlami pre voľbu Normál RP.

To zobrazí obrazovku zadania premennej.

Normá	al RP	
X	:0	
Ø	:1	
μ	:0	

- 2. Zadajte hodnoty pre x, σ a μ . 36 \equiv 2 \equiv 35 \equiv
- 3. Stlačte 🔳.
 - To zobrazí výsledky výpočtu.

(*p*=) 0,1760326634

• Opätovným stlačením 🖃 alebo stlačením 🚾 sa vrátite na obrazovku zadania premennej v kroku 1 tohto postupu.

Poznámka: Aktuálne zobrazené riešenie môžete priradiť k nejakej premennej. Keď je zobrazené riešenie, stlačte 颐 a potom tlačidlo, ktoré sa

zhoduje s názvom premennej, ku ktorej ho chcete priradiť.

Ako vypočítať binomickú pravdepodobnosť údajov {10, 11, 12, 13}, keď N = 15 a p = 0.6

- 1. Vykonajte nižšie uvedenú operáciu tlačidiel pre voľbu Binomic RP. (Vybrať typ) (4) (Binomic RP)
- 2. Pretože chcete zadať hodnoty štyroch údajov (x), tu stlačte
 1 (Zoznam).
 - To zobrazí Obrazovku zoznamov.
- 3. Zadajte hodnotu pre x. 10 \equiv 11 \equiv 12 \equiv 13 \equiv
- 4. Po zadaní všetkých hodnôt stlačte 😑.
- To zobrazí obrazovku zadania premennej.
- 5. Zadajte hodnoty pre N a p. 15 \blacksquare 0,6 \blacksquare

- 6. Stlačte 🔳.
 - Tým sa vrátite na Obrazovku zoznamov, s výsledkom výpočtu pre každú hodnotu x zobrazenú v stĺpci P.



Stlačením 😑 sa vrátite na obrazovku zadania premennej v kroku 4 tohto postupu.

Poznámka

- Zmenou akejkoľvek hodnoty x v kroku 6 postupu vyššie vymažete všetky výsledky výpočtov a vrátite sa na krok 2. V tomto prípade zostanú všetky ostatné hodnoty x (okrem tej, ktorú ste zmenili) a hodnoty priradené k premenným N a p. To znamená, že môžete zopakovať zmenu výpočtu len pre jednu konkrétnu hodnotu.
- Na Obrazovke zoznamov môžete priradiť hodnotu v bunke k premennej. Posuňte kurzor do bunky, ktorá obsahuje hodnotu, ktorú chcete priradiť, stlačte sm a potom stlačte tlačidlo, ktoré prislúcha názvu požadovanej premennej.
- Ak zadaná hodnota je mimo povoleného rozsahu, objaví sa chybové hlásenie. "ERROR" sa objaví v stĺpci P Obrazovky výsledkov, keď je hodnota zadaná pre príslušný údaj mimo povoleného rozsahu.

Používanie tabuľkového procesora

Na vykonanie operácií v tejto časti musíte najprv ísť do Režimu Tabuľkový hárok.

Režim Tabuľkový hárok umožňuje vykonávať

výpočty pomocou 45-riadkového × 5-

stĺpcového (bunka A1 až E45) tabuľkového procesora.

(1) Čísla riadkov (1 až 45)

(2) Písmená stĺpcov (A až E)

(3) Bunkový kurzor: Označuje aktuálne zvolenú bunku.

(4) Editovacie okno: Zobrazuje obsahy

všetkých buniek, kde sa bunkový kurzor aktuálne nachádza.

Dôležité: Zakaždým, keď vyjdete z Režimu Tabuľkový hárok, vypnete kalkulačku alebo stlačíte tlačidlo **(N)**, sa vymaže každé zadanie do tabuľkového procesora.

Zadávanie a editovanie obsahov buniek

Do každej bunky môžete zadať konštantu alebo vzorec.

Konštanty: Konštanta je niečo, čoho hodnota je fixná hneď, ako dokončíte jej zadávanie. Konštanta môže byť buď číselná hodnota alebo vzorec pre výpočet (ako napr. 7+3, sin30, A1×2, atď.), pred ktorou nie je znak rovná sa (=).

Rovnica: Vzorec, ktorý začína znamienkom rovná sa (=), ako napríklad =A1×2, je prevedený tak, ako je napísaný.

Poznámka: Zadaním konštanty do bunky zaberiete 10 bajtov pamäte, bez ohľadu na počet zadaných znakov. V prípade vzorca môžete zadať až do 49 bajtov do každej bunky. Zadanie vzorca do bunky si vyžaduje ešte 11 bajtov k počtu bajtov potrebných pre aktuálne dáta vzorca.

Ako zobraziť zostávajúcu kapacitu pre zadávanie: Stlačte OPTN 4 (Voľné miesto).



Ako zadať konštantu a/alebo vzorec do bunky

Pr. 1: Do buniek A1, A2 a A3 zadajte konštanty 7×5 , 7×6 a A2+7, v tomto poradí. A potom zadajte nasledujúci vzorec do bunky B1: =A1+7.

- 1. Presuňte bunkový kurzor na bunku A1.
- 2. Vykonajte dole uvedenú operáciu tlačidiel.
 - $7 \times 5 = 7 \times 6 = \text{ALPHA} (-)(A) 2 + 7 =$
- Presuňte bunkový kurzor na bunku B1 a potom vykonajte dole uvedenú operáciu tlačidiel.



	Ĥ	В	С	D	
1	35	42			Ľ
2	42				Γ
3	49				Γ
4					Γ

Poznámka: Môžete určiť, či sa vzorec v textovom poli má zobraziť ako je, alebo ako hodnota výsledku jeho výpočtu.

Ako upraviť existujúce údaje bunky

- 1. Presuňte bunkový kurzor na bunku, ktorej obsah chcete upraviť,
 - a potom stlačte OPTN 3 (Upraviť bunku).
 - Obsah bunky v editovacom okne sa zmení zo zarovnania vpravo na zarovnanie vľavo. V editovacom okne sa objaví textový kurzor, aby ste mohli upraviť jeho obsah.
- 2. Použite 🗩 a 🕙 na pohyb kurzora okolo obsahu bunky a upravte ho, ako je to potrebné.
- 3. Na finalizáciu a aplikovanie Vašich úprav stlačte 😑.

Ako vložiť referenčný názov bunky pomocou príkazu Uchopiť

Príkaz Uchopiť môžete použiť namiesto zadania manuálneho referenčného názvu (ako napr. A1) pomocou operácie tlačidiel pre voľbu a vloženie bunky, ktorú chcete mať referenčnú.

- **Pr. 2:** Pokračujúc z Pr. 1 zadajte nasledujúci vzorec do bunky B2: =A2+7.
 - 1. Presuňte bunkový kurzor na bunku B2.
 - 2. Vykonajte dole uvedenú operáciu tlačidiel.





Relatívne a absolútne referencie buniek

Sú dva typy bunkových referencií: relatívna a absolútna.

Relatívna bunková referencia: Bunková referencia (A1) vo vzorci ako napr. =A1+7 je relatívna referencia, ktorá znamená, že sa mení v závislosti od bunky, v ktorej sa vzorec nachádza. Ak je vzorec =A1+7 pôvodne umiestnená napríklad v bunke B1, po prekopírovaní do bunky C3 bude výsledok =B3+7 ako zadanie do bunky C3. Keďže kopírovaním presunieme vzorec o jeden stĺpec (z B do C) a dva riadky (z 1 do 3), spôsobí to, že relatívna bunková referencia A1 vo vzorci sa zmení na B3. Ak výsledok kopírovania spôsobí, že názov relatívnej bunkovej referencie sa zmení na niečo, čo je mimo rozsahu buniek tabuľkového procesora, príslušné písmeno stĺpca a/alebo číslo riadku sa nahradí opytovacím znamienkom (?) a ako údaj bunky sa zobrazí "ERROR".

 $\square \square 7 \square$

Absolútna bunková referencia: Ak chcete, aby riadok alebo stĺpec, alebo aj riadok aj stĺpec názvu bunkovej referencie zostali rovnaké bez ohľadu na

to, kde ich kopírujete, potrebujete vytvoriť názov absolútnej bunkovej referencie. Na vytvorenie absolútnej bunkovej referencie dajte znak dolára (\$) pred názov stĺpca a/alebo číslo riadku. Môžete použiť jednu z troch rôznych absolútnych bunkových referencií: absolútna stĺpcová s relatívnou riadkovou (\$A1), relatívna stĺpcová s absolútnou riadkovou (A\$1) alebo absolútna riadková a stĺpcová (\$A\$1).

Ako vložiť symbol absolútnej bunkovej referencie (\$)

Keď vkladáte vzorec do bunky, stlačte OPTN 1(\$).

Ako kopírovať a vkladať údaje tabulky

- Posuňte kurzor na bunku, ktorej údaje chcete kopírovať, a potom stlačte
 OTN T (Vystrih prilep).
 - Tým je kopírovanie v pohotovosti. Pre zrušenie pohotovosti kopírovania stlačte **AC**.
- 2. Posuňte kurzor na bunku, do ktorej chcete vložiť údaje, ktoré ste práve vystrihli, a potom stlačte **E**.
 - Vložením údajov súčasne vymažete údaje z bunky, kde ste vykonali operáciu vystrihnutia, a automaticky sa zruší pohotovosť kopírovania.

Poznámka: V prípade kopírovania sa bunkové referencie nezmenia, keď sa kopírujú, bez ohľadu na to, či sú relatívne alebo absolútne.

Ako kopírovať a vkladať údaje tabulky

- - Tým je kopírovanie v pohotovosti. Pre zrušenie pohotovosti kopírovania stlačte AC.
- 2. Posuňte kurzor na bunku, do ktorej chcete kopírovať údaje, ktoré ste práve vystrihli, a potom stlačte 🖃.
 - Kopírovanie zostane v pohotovosti, kým nestlačíte AC, takže ak chcete, môžete vložiť skopírované údaje do iných buniek.

Poznámka: Keď skopírujete obsah bunky, ktorá obsahuje vzorec s relatívnou referenciou, relatívna referencia sa zmení v súlade s umiestnením bunky, kam sa obsah vloží.

Ako vymazať vložené údaje z konkrétnej bunky

Posuňte bunkový kurzor na bunku, ktorej obsah chcete vymazať, a potom stlačte DEL.

Ako vymazať obsah všetkých buniek v tabuľkovom procesore Stlačte **OPTN (Vymazať všetko)**.

Používanie premenných (A, B, C, D, E, F, M, *x*, *y*)

Môžete použiť 🗺 na priradenie hodnoty bunky k premennej. Môžete tiež použiť 🖭 🗊 (RECALL) na zadanie hodnoty priradenej k premennej do bunky.

Používanie špeciálnych príkazov Režimu Tabuľkový hárok

V Režime Tabuľkový hárok môžu byť vnútri vzorcov a konštant použité dole uvedené príkazy. Tieto príkazy sú v ponuke, ktorá sa objaví, keď stlačíte **PTN**.

Min(Vráti minimum hodnoty v konkrétnom rozsahu buniek. Syntax: Min(počiatočná bunka:koncová bunka)
Max(Vráti maximum hodnoty v konkrétnom rozsahu buniek. Syntax: Max(počiatočná bunka:koncová bunka)

Mean(Vráti priemer hodnoty v konkrétnom rozsahu buniek. Syntax: Mean(počiatočná bunka:koncová bunka)
Sum(Vráti súčet hodnôt v konkrétnom rozsahu buniek. Syntax: Sum(počiatočná bunka:koncová bunka)

Pr. 3: Pokračujúc od Pr. 1, zadajte vzorec =Sum(A1:A3), ktorý vypočíta súčet buniek A1, A2, a A3, do bunky A4.

- 1. Presuňte bunkový kurzor na bunku A4.
- 2. Zadajte =Sum(A1:A3).

 $\begin{array}{c} \text{ALPHA} \ \textbf{CALC} (=) \ \textbf{OPTN} \ \textbf{O} \ \textbf{4} \ \textbf{(Sučet)} \\ \text{ALPHA} \ \textbf{(-)} \ \textbf{(A)} \ \textbf{1} \ \textbf{ALPHA} \ \textbf{(=)} \ \textbf{(A)} \ \textbf{3} \ \textbf{)} \end{array}$

3. Stlačte 🔳.



	Ĥ	В	С	D	
- 2	42				
3	49				
4	126				
5					

Hromadné zadávanie rovnakého vzorca alebo konštanty do viacerých buniek

Postupy v tejto časti môžete použiť na vkladanie rovnakého vzorca alebo konštanty do konkrétnej série buniek. Použite príkaz Vyplniť vzorcom na hromadné zadanie vzorca alebo Vyplniť hodnot na hromadné zadanie konštanty.

Poznámka: Ak zadaný vzorec alebo konštanta obsahuje relatívnu referenciu, relatívna referencia bude zadaná podľa hornej ľavej bunky konkrétneho rozsahu. Ak zadaný vzorec alebo konštanta obsahuje absolútnu referenciu, absolútna referencia bude zadaná do všetkých buniek v konkrétnom rozsahu.

Ako hromadne zadávať rovnaký vzorec do série buniek

Pr. 4: Pokračujúc od Pr. 1, hromadne vložte do buniek B1, B2 a B3 vzorec, ktorý zdvojnásobí hodnotu bunky naľavo a potom odčíta 3.

- 1. Presuňte bunkový kurzor na bunku B1.
- 2. Stlačte OTN 1 (Vyplniť vzorcom).
- To zobrazí dialógové okno Vyplniť vzorcom.
- 3. V riadku "Vzorec" zadajte vzorec "=2A1–3": 2 APRA (-) (A) 1 3 =.
 Vloženie znamienka rovná sa (=) na začiatku nie je potrebné.
- 4. Presuňte zvýraznenie na riadok "Rozsh" a stanovte B1:B3 ako rozsah hromadného zadania.



- 5. Pre aplikovanie zadania stlačte 😑.
 - Tým sa zadá =2A1–3 do bunky B1, =2A2–3 do bunky B2 a =2A3–3 do bunky B3.

Vyplniť vzorcom Vzorec=2A1-3 Rozsh :B1:B3

	Ĥ	В	С	D
1	35	67		
2	42	81		
3	49	95		
4				
			=2	2A1-3

Ako hromadne zadávať rovnakú konštantu do série buniek

Pr. 5: Pokračujúc od Pr. 4 hromadne zadajte do buniek C1, C2 a C3 hodnoty, ktoré sú trojnásobkami hodnôt v bunkách naľavo.

- 1. Presuňte bunkový kurzor na bunku C1.
- 2. Stlačte OPIN 2 (Vyplniť hodnot).
 - To zobrazí dialógové okno Vyplniť hodnot.

- 3. V riadku "Hodnota" zadajte konštantu B1×3: APPA ™ (B) 1 ×3≡.
- 4. Presuňte zvýraznenie na riadok "Rozsh" a stanovte C1:C3 ako rozsah hromadného zadania.



- 5. Pre aplikovanie zadania stlačte 😑.
 - Tým sa zadajú hodnoty každého výsledku výpočtu do buniek C1, C2 a C3.

Prepočítanie

Predvolená položka je Automat výpočet. V závislosti od obsahu tabuľkového procesora, môže vykonanie automatického prepočítanie trvať dlho. Keď je Automat výpočet v stave Vypnúť, potrebujete vykonať prepočítanie manuálne podľa potreby.

Ako vykonať prepočítanie manuálne: Stlačte IPTN 👁 4 (Prepočítať).

Atómová hmotnosť (Periodická tab)

Pamäť Vašej kalkulačky obsahuje hodnoty pre atómové hmotnosti 118 prvkov. Môžete zobraziť konkrétnu hodnotu na obrazovke a dokonca použiť hodnoty vo výpočtoch (okrem Režimu Základ-N).

Ako vyvolať atómovú hmotnosť z periodickej tabulky

Príklad: Ako zobraziť atómovú hodnotu skandia (Značka: Sc, atómové číslo: 21)

- 1. Stlačte SHIFT 4 (ATOMIC).
 - Zobrazí ponuku ATOMIC.
- 2. Stlačte 1 (Periodická tab).
 - Zobrazí periodickú tabuľku.
 - (1) Kurzor
 - (2) Atómové číslo
 - (3) Chemická značka
 - (4) Atómová hmotnosť*
- 3. Stlačte ④, ●, ▲ a ♥ pre posunutie kurzora na skandium a potom stlačte ■.
- 4. Stlačte znova pre zobrazenie atómovej hmotnosti skandia.





* Hodnota atómovej hmotnosti v hranatých zátvorkách ([]) označuje atómovú hmotnosť najznámejšieho prvku medzi izotopmi.

Ako vyvolať atómovú hmotnosť zadaním atómového čísla

- 1. Stlačte SHFT 4 (ATOMIC) 2 (Atóm hmotnosť).
 - To zadá príkaz na vyvolanie atómovej hmotnosti (AtWt).
- 2. Zadajte požadované atómové číslo a potom stlačte 😑.

Poznámka: Atómové hmotnosti produkované Vašou kalkulačkou sú založené na tých, ktoré vydal IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) pre rok 2015.

Vedecké konštanty

Vaša kalkulačka je dodávaná so 47 zabudovanými vedeckými konštantami.



Príklad: Ako zadať vedeckú konštantu c_o (rýchlosť svetla vo vákuu) a zobraziť jej hodnotu

1. Stlačte AC SHIFT 7 (CONST) pre zobrazenie ponuky kategórií vedeckých konštánt.

2. Stlačte 1 (Univerzálne) pre zobrazenie

ponuky vedeckých konštánt v kategórii

- 1:Univerzálne 2:Elektromagnetic 3:Atóm a nukleár 4:Fyzikálno chem
- 1:h 4:εο 7:G 2:1 5:00 8:10 3∶Co 6 Zo 9 t⊳

3. Stlačte $(\mathbf{3}(c_0)) \equiv$.

Univerzálne.

Hodnoty sú založené na odporúčaných hodnotách CODATA (2014).

Metrický prevod

Môžete použiť príkazy metrického prevodu na prevod z jednej mernej jednotky do inej.

Príklad: Ako previesť 5 cm na palce (LinVst/LinVýst)

1. Zadajte hodnotu, ktorá sa má previesť, a zobrazte si ponuku metrického prevodu.



∶in⊧cm ⊧ft⊧m

3:ft⊧m 5:yd⊧m 7:mile⊧km 9:n mile⊧m

V ponuke konverzných kategórií, ktorá sa objaví, zvoľte "Dĺžka".

2:cm⊁in
4:m⊁ft
6∶m⊁vď
8.km∲mile
A:m⊧n mile
C:km⊁pc

3. Vyberte príkaz na prevod centimetrov na palce a potom vykonajte prevod.

[2](cm▶in) (Ξ

5cm⊧in 1,968503937

Poznámka

- Údaje prevodového vzorca sú založené na "NIST Special Publication 811 (2008)".
- Príkaz J>cal vykoná prevod pre hodnoty pri teplote 15 °C.

Chyby

Kalkulačka zobrazí chybové hlásenie vždy, keď sa počas výpočtu vyskytne nejaká chyba z akéhokoľvek dôvodu. Keď je zobrazené chybové hlásenie, stlačte 🕙 alebo 🕟 pre návrat na obrazovku výpočtu. Kurzor bude umiestnený na mieste, kde sa vyskytla chyba, pripravený na zadanie. Ako vymazať chybové hlásenie: Keď je zobrazené chybové hlásenie, stlačte 🚾 pre návrat na obrazovku výpočtu. Nezabudnite, že tým vymažete aj výpočet, ktorý obsahoval chybu.

Chybové hlásenia Matemat CHYBA

 Medzivýsledok alebo konečný výsledok výpočtu, ktorý vykonávate, presahuje povolený rozsah výpočtu.

299792458

- Vaše zadanie presahuje povolený rozsah zadania (najmä keď používate funkcie).
- Výpočet, ktorý vykonávate, obsahuje ilegálne matematické operácie (ako napr. delenie nulou).
- → Skontrolujte hodnoty zadania, znížte počet číslic a skúste to znova.
- → Keď používate nezávislú pamäť alebo nejakú premennú ako obsah premennej nejakej funkcie, uistite sa, že pamäť alebo hodnota premennej sú v rámci povoleného rozsahu pre danú funkciu.

CHYBA zásobníka

- Výpočet, ktorý vykonávate, spôsobil, že je presiahnutá kapacita miesta pre čísla alebo príkazy.
- Výpočet, ktorý vykonávate, spôsobil, že je presiahnutá kapacita miesta pre matice alebo vektory.
- → Zjednodušte vzorec výpočtu, aby nepresahoval kapacitu miesta.
- → Skúste rozdeliť výpočet do dvoch alebo viacerých častí.

CHYBA syntaxe

• Vyskytol sa problém s formátom výpočtu, ktorý vykonávate.

CHYBA argumentu

• Vyskytol sa problém s obsahom premennej výpočtu, ktorý vykonávate.

CHYBA rozmeru (len Režimy Matica a Vektor)

- Matica alebo vektor, ktoré sa snažíte použiť vo výpočte, boli zadané bez určenia rozmeru.
- Pokúšate sa vykonať výpočet s maticami alebo vektormi, ktorých rozmery nepovoľujú daný typ výpočtu.
- → Stanovte rozmer matice alebo vektora a potom vykonajte výpočet znova.
- → Skontrolujte rozmery stanovené pre matice alebo vektory, aby ste zistili, či sú kompatibilné s výpočtom.

CHYBA premennej (len funkcia SOLVE)

- Pokus vykonať SOLVE pre zadanie vzorca bez zahrnutej premennej.
- → Zadajte vzorec, ktorý obsahuje premennú.

Neriešiteľné (len funkcia SOLVE)

- Kalkulačka nemohla získať riešenie.
- → Skontrolujte, či v rovnici, ktorú ste zadali, nie sú chyby.
- → Zadajte hodnotu pre premennú riešenia, ktorá je blízko k predpokladanému riešeniu, a skúste to znova.

CHYBA rozsahu

- Pokus vygenerovať číselnú tabuľku v Režime Tabuľka, ktorého podmienky spôsobujú, že presahuje maximálny počet povolených riadkov.
- Počas hromadného zadania v Režime Tabuľkový hárok je zadanie pre Rozsh mimo povoleného rozsahu alebo je názov bunky, ktorý neexistuje.
- → Zúžte rozsah výpočtu tabuľky zmenou hodnôt Začia, Konie a Krok a skúste to znova.
- → Pre Rozsh zadajte názov bunky v rámci rozsahu od A1 do E45, s použitím syntaxe: "A1:A1".

Čas vypršal

- Aktuálny diferenciálny alebo integračný výpočet končí bez toho, aby boli splnené konečné podmienky.
- → Pokúste sa zvýšiť hodnotu *tol*. Nezabudnite, že tým tiež znížite presnosť riešenia.

CHYBA cykl odkazu (len Režim Tabuľkový hárok)

- V tabuľkovom procesore je cyklická referencia (ako napr. "=A1" v bunke A1).
- → Zmeňte obsah bunky pre odstránenie cyklickej referencie.

CHYBA pamäte (len Režim Tabulkový hárok)

- Pokúšate sa zadať údaje, ktoré presahujú povolenú kapacitu pre zadanie (1700 bajtov).
- Pokúšate sa zadať údaje, ktoré majú za následok reťaz následných bunkových referencií (ako napr. bunka A2 odkázaná z bunky A1, bunka A3 odkázaná z bunky A2..., atď.). Tento typ zadania vždy spôsobí vygenerovanie chyby, dokonca aj vtedy, keď kapacita pamäti (1700 bajtov) nie je prekročená.
- Kapacita pamäte bola prekročená, lebo bol skopírovaný vzorec, ktorý obsahuje relatívnu bunkovú referenciu, alebo kvôli hromadnému zadaniu vzorcov, ktoré používajú relatívne bunkové referencie.
- \rightarrow Vymažte nepotrebné údaje a zadajte údaje znova.
- → Minimalizujte zadanie, ktoré má za následok reťaz následných bunkových referencií.
- → Skráťte vzorec, ktorý bol skopírovaný, alebo vzorce, ktoré boli hromadne zadané.

Skôr, ako budete predpokladať poruchu kalkulačky...

Nezabudnite, že by ste si mali robiť samostatné kópie dôležitých údajov pred vykonaním týchto krokov.

- 1. Skontrolujte vzorec výpočtu, aby ste sa uistili, že neobsahuje žiadne chyby.
- 2. Uistite sa, že používate správny režim pre typ výpočtu, ktorý sa pokúšate vykonať.
- 3. Ak vyššie uvedené kroky neopravia Váš problémy, stlačte tlačidlo 🕅.
 - To spôsobí, že kalkulačka vykoná bežný postu, ktorý skontroluje, či funkcie kalkulačky fungujú správne. Ak kalkulačka objaví akúkoľvek abnormalitu, automaticky inicializuje režim výpočtu a vymaže obsah pamäte.
- 4. Vráťte režim výpočtu a nastavenie (okrem nastavení Language a Kontrast) na pôvodné predvolené nastavenia tak, že vykonáte túto operáciu: Imm 9 (RESET) (Dáta nastavenia) (Áno).

Výmena batérie

Slabú batériu naznačuje stmavnutý displej, dokonca aj keď je nastavený kontrast, alebo nesprávne zobrazenie čísel na displeji hneď po zapnutí kalkulačky. Ak sa to stane, vymeňte batériu za novú.

Dôležité: Keď vyberiete batériu, spôsobí to, že celý obsah pamäte kalkulačky sa vymaže.

- 1. Stlačením EMFT AC (OFF) kalkulačku vypnete.
 - Aby ste zaistili, že nedopatrením nezapnete kalkulačku počas výmeny batérie, posuňte pevné puzdro na prednú časť kalkulačky.
- 2. Na zadnej strane kalkulačky dajte dole skrutky a kryt.
- 3. Vyberte batériu a potom vložte novú s koncami plus (+) a mínus (–) správne priloženými.
- 4. Kryt dajte na miesto.
- 5. Inicializujte kalkulačku: **(N) (RESET)** (Inicial všetko) (Áno).
 - Nevynechajte hore uvedený krok!

Technické informácie

Rozsah a presnosť výpočtov

Rozsah výpočtov	±1 × 10 ⁻⁹⁹ až ±9,999999999 × 10 ⁹⁹ alebo 0
Počet číslic pre interné výpočty	15 číslic
Presnosť	Vo všeobecnosti ±1 na 10. číslici pre jeden výpočet. Presnosť pre exponenciálne zobrazenie je ±1 na najmenej významnej číslici. Chyby sú v prípade po sebe idúcich výpočtov kumulatívne.

Rozsahy a presnosť vstupu výpočtu funkcií

Funkcie	Rozsah vstupu			
	Stupeň (D)	$0 \leq x < 9 \times 10^9$		
sinx cosx	Radiány	$0 \leq x < 157079632,7$		
	Grády	$0 \leq x < 1 \times 10^{10}$		
	Stupeň (D)	Rovnako ako sin x , s výnimkou, kedy $ x = (2n - 1) \times 90$.		
tgx	Radiány	Rovnako, ako sinx, s výnimkou, kedy $ x = (2n - 1) \times \pi/2$.		
	Grády	Rovnako ako sin x , s výnimkou, kedy $ x = (2n - 1) \times 100$.		
$\sin^{-1}x$, $\cos^{-1}x$	$0 \leq x \leq 1$			
tg-1 <i>x</i>	$0 \leq x \leq 9,9$	999999999×10^{99}		
sinhx, coshx	$0 \le x \le 230,2585092$			
$\sinh^{-1}x$	$0 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99}$			
cosh ⁻¹ x	$1 \le x \le 4,999999999 \times 10^{99}$			
tghx	$0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{99}$			

tgh ⁻¹ x	$0 \le x \le 9,999999999 \times 10^{-1}$
logx, Inx	$0 < x \le 9,999999999 \times 10^{99}$
10 ^{<i>x</i>}	$-9,999999999 \times 10^{99} \le x \le 99,999999999$
e ^x	$-9,9999999999 \times 10^{99} \le x \le 230,2585092$
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
<i>x</i> ²	$ x < 1 \times 10^{50}$
<i>x</i> ⁻¹	$ x < 1 \times 10^{100}$; $x \neq 0$
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$
x!	$0 \leq x \leq 69 \ (x \text{ je celé číslo})$
nPr	$0 \le n < 1 \times 10^{10}, 0 \le r \le n (n, r \text{ sú celé čísla})$ $1 \le \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$
nCr	$0 \le n < 1 \times 10^{10}, 0 \le r \le n (n, r \text{ sú celé čísla})$ $1 \le n!/r! < 1 \times 10^{100} \text{ alebo } 1 \le n!/(n-r)! < 1 \times 10^{100}$
Pol(x; y)	$ x , y \le 9,999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2 + y^2} \le 9,999999999 \times 10^{99}$
$\operatorname{Rec}(r; \theta)$	$0 \le r \le 9,999999999 \times 10^{99}$ θ : Rovnako ako sin x
0, "	$ a , b, c < 1 \times 10^{100}; 0 \le b, c$ Pri hodnote sekúnd displeja platí chyba ±1 na druhom desatinnom mieste.
<	$ x < 1 \times 10^{100}$ Prevod desiatková \leftrightarrow šesťdesiatková 0°0'0" $\leq x \leq 9999999$ °59'59"
x^{ν}	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ x = 0: y > 0 $x < 0: y = n, \frac{m}{2n+1} (m, n \text{ sú celé čísla})$ Avšak: -1 × 10 ¹⁰⁰ < y \log x < 100
<i>*</i> √ <i>y</i>	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ y = 0: x > 0 $y < 0: x = 2n+1, \frac{2n+1}{m} (m \neq 0; m, n \text{ sú celé čísla})$ Avšak: -1 × 10 ¹⁰⁰ < 1/x log y < 100
<i>a</i> ^{<i>b</i>} / _{<i>c</i>}	Celkom celých čísel, čitateľov a menovateľov musí byť 10 číslic alebo menej (vrátane znamienka delenia).
$\operatorname{RanInt}\#(a; b)$	$a < b$; $ a $, $ b < 1 \times 10^{10}$; $b - a < 1 \times 10^{10}$

 Presnosť je v podstate rovnaká ako je popísaná v časti "Rozsah a presnosť výpočtov" vyššie.

- Funkcie typu x^y, ^x√y, ³√, x!, nPr, nCr si vyžadujú po sebe idúci interný výpočet, ktorý môže spôsobiť akumuláciu chýb, ktoré sa objavia s každým výpočtom.
- Chyba je kumulatívna a má tendenciu byť veľkou v blízkosti singulárneho bodu a inflexného bodu funkcie.
- Rozsah pre výsledky výpočtov, ktorý sa dá zobraziť vo formáte π , keď je zvolené MatVst/MatVýst pre Vstup/Výstup v nastavovacej ponuke, je $|x| < 10^6$. Nezabudnite však, že chyba interného výpočtu môže znemožniť zobrazenie niektorých výsledkov výpočtov vo formáte π . Môže to tiež spôsobiť, že výsledky výpočtov, ktoré by sa mali zobraziť v desiatkovom formáte, za zobrazia vo formáte π .

Technické podmienky

Požiadavky na napájanie:

Zabudovaný solárny článok; gombíková batéria LR44 × 1

Približná životnosť batérie:

2 roky (pri jednej hodine prevádzky denne)

Prevádzková teplota: 0 °C až 40 °C

Rozmery: 11,1 (V) × 77 (Š) × 165,5 (H) mm

Približná hmotnosť: 90 g vrátane batérie

Často kladené otázky =

Ako môžem zmeniť výsledok v tvare zlomku vytvorenom delením na desiatkový tvar?

→ Keď je zobrazený výsledok výpočtu ako zlomok, stlačte . Aby sa výsledky výpočtov predvolene objavili ako desiatkové hodnoty, zmeňte nastavenie nastavovacej ponuky Vstup/Výstup na MatVst/DesVýst.

Aký je rozdiel medzi Ans pamäťou, nezávislou pamäťou a pamäťou premenných?

→ Každá z týchto typov pamätí funguje ako "nádoba" pre dočasné skladovanie jednej hodnoty.

Ans pamäť: Ukladá výsledok posledného vykonaného výpočtu. Túto pamäť používajte na prenesenie výsledku jedného výpočtu do ďalšieho.

Nezávislá pamäť: Túto pamäť použite na sčítanie výsledkov viacerých výpočtov.

Premenné: Táto pamäť je užitočná, keď potrebujete používať rovnakú hodnotu viackrát v jednom alebo viacerých výpočtoch.

Aká je operácia tlačidiel, aby som prešiel z Režimu Štatistika alebo Tabulka do režimu, kde môžem vykonávať aritmetické výpočty? → Stlačte IEEE 1 (Vypočítať).

Ako môžem vrátiť kalkulačku do jej pôvodných predvolených nastavení?

 → Vykonajte nasledujúce operácie pre inicializáciu nastavení kalkulačky (okrem nastavení Language a Kontrast): Imm (RESET) (Dáta nastavenia) (Áno).

Keď vykonávam funkčný výpočet, prečo dostávam výsledok výpočtu, ktorý je úplne iný od starších modelov kalkulačiek CASIO?

→ Š modelom Prirodzeného klasického zobrazenia musí za obsahom premennej funkcie, ktorá používa zátvorky, nasledovať pravá zátvorka. Ak nestlačíte ① za obsahom premennej na ukončenie zátvorky, môže to spôsobiť nechcené hodnoty alebo vzorce, ktoré budú obsiahnuté ako časť obsahu premennej.

Príklad: (sin 30) + 15 (Jednotka uhla: Stupeň	(D))		
Staršie (S-V.P.A.M.) modely:	sin 30 H	15=	15,5
Model Prirodzeného klasického zobrazenia:			
(LinVst/LinVýst)	sin 30) 🕂) 15 🔳	15,5
Ak tu nestlačíte 🗋, ako to vidíte nižšie, bude	to mať za ná	sledok vý	počet
		S	in 45.
sin	30 	0,707106	67812

Referenčný hárok						
Vedecké konštanty 💵 7 (CONST)						
(Univerzálne)	1 : h	2: h	3 : c ₀			
	4 : ε ₀	5 : μ ₀	6 : Z ₀			
	7 :G	8 : I _P	9 : t _P			
2(Elektromagnetic)	1 : μ _N	2 : μ _B	3 :e			
	4 : \$\$ _0	5 : G ₀	6 : K _J			
	7 : R _K					
(Atóm a nukleár)	1 : m _p	2 : m _n	3 : m _e			
	4 : m _µ	5 : a ₀	6 : α			
	7 : r _e	8 : λ _C	9 :γ _p			
	Α : λ _{Cp}	B : λ_{Cn}	C : R _∞			
	\mathbf{D} : μ_p	E: μ_e	Ε : μ _n			
	\mathbf{M} : μ_{μ}	\mathbf{x} : m _r				
(Fyzikálno chem)	1 : u	2 : F	3: N _A			
	4 : k	5 : V _m	6 : R			
	7 : C ₁	8 : C ₂	9:σ			
🗩 1 (Prijaté hodnoty)	1 :g	2 : atm	3: R _{K-90}			
	4 : K _{J-90}					
2 (Iné)	1 :t					

Metrický prevod SHET 8 (CONV)

1(Dĺžka)	1 : in►cm	2: cm►in
	3 : ft►m	4 : m►ft
	5 : yd►m	6 : m►yd
	7 : mile►km	8 : km►mile
	9 : n mile►m	A : m▶n mile
	B ∶pc►km	C: km►pc
2(Obsah)	1 : acre \mathbf{M}^2	2 : m ² ►acre
3(Objem)	1 : gal(US)►L	2: L►gal(US)
	∃: gal(UK)►L	4 : L►gal(UK)
(Hmotnosť)	1: oz►g	2 : g►oz
	3∶lb►kg	4 : kg►lb
(Tlak)	1 : atm►Pa	2: Pa►atm
	3 ∶ mmHg►Pa	4 : Pa►mmHg
	5 : kgf/cm²►Pa	6 : Pa►kgf/cm ²
	7 : lbf/in ² ►kPa	8 : kPa►lbf/in ²
오 2 (Energia)	1∶kgf•m►J	2: J►kgf • m
	3 : J►cal	4 : cal►J
♥ 3(Výkon)	1: hp►kW	2: kW►hp
(Teplota)	1:°F►°C	2 : °C►°F

Manufacturer: CASIO COMPUTER CO., LTD. 6-2, Hon-machi 1-chome Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan Responsible within the European Union: Casio Europe GmbH Casio-Platz 1 22848 Norderstedt, Germany www.casio-europe.com

Zmena nastavení jazyka (Česky → Slovensky)





SA1702-A

Printed in Thailand

© 2017 CASIO COMPUTER CO., LTD.