

Canon

F-718SGA

Vedecká kalkulačka

SK SLOVENSKY..... str. 2~20



PRINTED IN CHINA

E-IM-2468

OBSAH

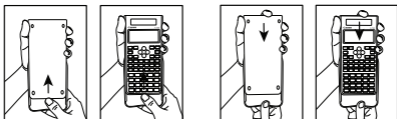
DISPLEJ (4-riadkový maticový displej)	str. 3
ÚVODNÉ KROKY	str. 4
Zapnutie a vypnutie	str. 4
Nastavenie kontrastu displeja	str. 4
Výber REŽIMU	str. 4
Ponuka nastavenia kalkulačky	str. 5
Pred začatím používania kalkulačky	str. 6
ZADÁVANIE VÝRAZOV A HODNÔT	str. 7
Kapacita zadávaných údajov	str. 7
Úprava zadávaných údajov	str. 7
Zadávanie údajov a zobrazenie výsledku v matematickom režime	str. 8
Poradie operácií	str. 8
Medzipamäť na výpočty	str. 9
Chybové hlásenia a zistenie príčiny chyby	str. 9
ZÁKLADNÉ VÝPOČTY	str. 10
Aritmetické výpočty	str. 10
Výpočty s pamäťou	str. 10
Výpočty so zlomkami	str. 11
Výpočty s percentami	str. 11
Výpočty stupnov, minút a sekúnd	str. 11
Zopakovanie výpočtu a viaceré výroky	str. 12
Prevod jednotiek uhla	str. 12
Trigonometrické výpočty	str. 12
Permutácie, kombinácie, faktoriály a generovanie náhodných čísel	str. 13
Najmenší spoločný násobok a najväčší spoločný deliteľ	str. 13
Výpočty podielu a zvyšku	str. 14
Prevod súradníc	str. 14
Výpočet absolútnej hodnoty	str. 14
Inžinierska notácia	str. 14
Zmena hodnôt	str. 15
ŠTATISTICKÉ VÝPOČTY	str. 15
Výber typu štatistického výpočtu	str. 15
Zadávanie štatistických údajov	str. 16
Úprava údajov štatistického výberu	str. 16
Obrazovka štatistických výpočtov	str. 17
Ponuka štatistických položiek	str. 17
Príklad štatistického výpočtu	str. 17
VÝPOČET TABUL'KY FUNKCIE	str. 18
VÝMENA BATÉRIE	str. 19
PRÍKLADY VÝPOČTOV	str. 19
TECHNICKÉ ÚDAJE	str. 20

Dakujeme, že ste si zakúpili vedeckú kalkulačku značky Canon. Kalkulačka F-718SGA obsahuje 264 vedeckých, štatistických a iných pokročilých funkcií, akými sú najmenší spoločný násobok, najväčší spoločný deliteľ, výpočet podielu a zvyšku a mnohé ďalšie.

Odporúčame, aby ste si túto používateľskú príručku a všetky dôležité upozornenia prečítali, skôr než začnete používať kalkulačku F-718SGA. Túto používateľskú príručku si odložte na účely budúceho použitia.

POUŽÍVANIE POSUVNÉHO KRYTU

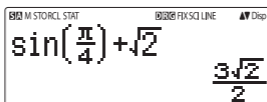
Kryt snímte alebo nasadte posunutím, ako to znázorňuje obrázok.



Otvarené

Blízko

DISPLEJ (4-riadkový maticový displej)



<Indikátory stavu>

- S : Tlačidlo Shift
- A : Tlačidlo Alpha
- M : Samostatná pamäť
- STO : Ukladacia pamäť
- RCL : Vyvolanie obsahu pamäte
- STAT : Štatistický režim
- D : Režim Stupne
- R : Režim Radiány
- G : Režim Gradienty
- FIX : Nastavenie pevnej desatinnej čiarky
- SCI : Vedecká notácia
- LINE : Riadkový režim
- ▲ : Šípka nahor
- ▼ : Šípka nadol
- Disp : Zobrazenie viacerých výrokov

ÚVODNÉ KROKY

Zapnutie a vypnutie

■ Postup pri prvom použití:

1. Vyťahnite izolačnú plošku batérie, čím sa batéria zasunie na miesto. Teraz môžete kalkulačku zapnúť.
2. Stlačením tlačidiel **ON** **Shift** **CLR** **3** **=** **CA** vynulujte kalkulačku.

Zapnutie: stlačením tlačidla **ON**.

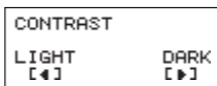
Vypnutie: stlačením tlačidiel **Shift** **OFF**.

■ Funkcia automatického vypnutia:

Ak sa kalkulačka nepoužíva približne **7 minút**, automaticky sa vypne.

Nastavenie kontrastu displeja

- Stlačením tlačidiel **Shift** **SET-UP** **▼** **5** (5: **◀** CONT **▶**) prejdite na obrazovku Nastavenie kontrastu displeja.



Stlačením tlačidla **▶** spôsobíte stmavnutie displeja.

Stlačením tlačidla **◀** spôsobíte zosvetlenie displeja.

Stlačením tlačidla **CA** alebo **ON** potvrdíte nastavenie a vymažete obrazovku.

- Ak chcete obnoviť kontrast displeja LCD, mimo obrazovky

Nastavenie kontrastu displeja stlačte tlačidlá

Shift **CLR** **3** **=** **CA**

Výber REŽIMU

- Stlačením tlačidla **MODE** prejdite na obrazovku Výber výpočtového režimu.
- Stlačením tlačidla **1**, **2** alebo **3** vyberte výpočtový režim.

Operácia	Režim		Indikátor displeja LCD
MODE 1	COMP	Bežný výpočet	
MODE 2	STAT	Štatistický výpočet	STAT
MODE 3	TABLE	Výpočet tabuľky funkcie	

- Počiatočným (predvoleným) režimom je režim COMP.

Ponuka nastavenia kalkulačky

- Stlačením tlačidiel Shift \square SET-UP \square prejdite do **ponuky nastavenia kalkulačky**. Stlačením tlačidiel \downarrow / \uparrow zobrazte nasledujúcu alebo predchádzajúcu stranu.

■ Výber vstupného a výstupného formátu kalkulačky [1] Maths alebo [2] Line

[1] Maths – (matematický režim): väčšina vstupov a výstupov výpočtov (napríklad zlomky, π , druhé odmocniny) sa bude zobrazovať vo formáte používanom v matematických učebniciach.

matematický režim

$\frac{\sqrt{5+1}}{3-1}$	$\frac{\sqrt{6}}{2}$
--------------------------	----------------------

[2] Line – (riadkový režim): väčšina vstupov a výstupov výpočtov sa bude zobrazovať v riadkovom formáte. Zobrazí sa ikona „LINE/RIADOK“.

riadkový režim

$\sqrt{(5+1)} \sqrt{(3-1)}$ LINE
1.224744871

■ Výber jednotky uhla [3] Deg, [4] Rad alebo [5] Gra

[3] Deg: jednotka uhla v stupňoch
[4] Rad: jednotka uhla v radiánoch
[5] Gra: jednotka uhla v gradientoch

■ Výber zobrazenia číslíc alebo notácie [6] Fix, [7] Sci alebo [8] Norm (Príklad č. 1)

[6] Fix: pevná desatinná čiarka, zobrazí sa text [Fix 0~9?].
Stlačením tlačidiel [0] – [9] zadajte počet desatinných miest.
Príklad: $220 \div 7 = 31.4286$ (FIX 4)
 $= 31.43$ (FIX 2)

[7] Sci: vedecká notácia, zobrazí sa text [Sci 0~9?].
Stlačením tlačidiel [0] – [9] zadajte počet platných číslic.
Príklad: $220 \div 7 = 3.1429 \times 10^1$ (SCI 5)
 $= 3.143 \times 10^1$ (SCI 4)

[8] Norm: exponenciálna notácia, zobrazí sa text [Norm 1~2?].
Stlačením tlačidla [1] alebo [2] zadajte formát exponenciálnej notácie.

Norm 1: exponenciálna notácia sa automaticky použije pre celočíselné hodnoty s viac než 10 číslicami a desatinné hodnoty s viac než **DVOMA** desatinnými miestami.

Norm 2: exponenciálna notácia sa automaticky použije pre celočíselné hodnoty s viac než 10 číslicami a desatinné hodnoty s viac než **DEVIATIMI** desatinnými miestami.

■ Výber formátu zlomkov [1] a b/c alebo [2] d/c

[1] a b/c: zadanie zobrazenia zmiešaných zlomkov
[2] d/c: zadanie zobrazenia nepravých zlomkov

■ Výber formátu štatistického zobrazenia [3] STAT

([1] ON alebo [2] OFF)

[1] ON: na obrazovke Zadávanie štatistických údajov zobrazíte stĺpec FREQ (Frekvencia)

[2] OFF: na obrazovke Zadávanie štatistických údajov skryjete stĺpec FREQ (Frekvencia)

■ Výber formátu zobrazenia desatinnej čiarky [4] Disp

([1] Dot alebo [2] Comma)

[1] Dot: zadanie formátu bodky na zobrazenie výsledkov s desatinnou čiarkou

[2] Comma: zadanie formátu čiarky na zobrazenie výsledkov s desatinnou čiarkou

■ Nastavenie kontrastu displeja [5] ◀ CONT ▶

Pozrite si časť „Nastavenie kontrastu displeja“.

Pred začatím používania kalkulačky

■ Kontrola aktuálneho výpočtového režimu

Skontrolujte indikátory stavu označujúce aktuálny výpočtový režim (COMP, STAT, TABLE), nastavenie formátu zobrazenia a nastavenie jednotky uhla (Deg, Rad, Gra).

■ Návrat k počiatočnému nastaveniu

Stlačením tlačidiel Shift CLR 1 SET-UP = (YES) CA obnovíte počiatočné nastavenie kalkulačky.

Výpočtový režim	: COMP
Vstupný a výstupný formát	: Maths
Jednotka uhla	: Deg
Zobrazenie číslíc	: Norm 1
Formát zobrazenia zlomkov	: d/c
Zadávanie štatistických údajov	: OFF
Formát desatinnej čiarky	: Dot

Touto akciou nevymažete variabilné pamäte.

■ Obnovenie nastavení kalkulačky

Ak si nie ste istí správnosťou aktuálneho nastavenia kalkulačky, odporúča sa, aby ste stlačením tlačidiel Shift CLR 3 (All) = (YES) CA obnovili nastavenia kalkulačky (obnovíte výpočtový režim „COMP“, jednotku uhla „Degree/Stupne“ a vymažete pamäť na zopakovanie výpočtu a variabilné pamäte) a kontrast displeja LCD.

ZADÁVANIE VÝRAZOV A HODNÔT

Kapacita zadávaných údajov

Kalkulačka **F-718SGA** umožňuje zadať výpočet pozostávajúci až z 99 bajtov. Keď je kapacita zadávaných údajov menšia ako 10 bajtov, kurzor na zadávanie znakov „|“ sa zmení na kurzor „█“, aby vás upozornil na zaplnenie pamäte.

Úprava zadávaných údajov

■ Zadávanie nových údajov začína v ľavej časti displeja. Pri zadávaní viac ako 15 znakov sa bude riadok postupne posúvať doprava.

Ak chcete zadávané údaje skontrolovať, môžete sa pomocou tlačidiel \leftarrow a \rightarrow posunúť naspäť doľava.

■ Vynechanie znaku násobenia a poslednej pravej zátvorky (Príklad č. 2)

1. Vynechanie znaku násobenia (x)

- Údaj zadany pred ľavou zátvorkou $($: $1 \times (2 + 3)$

- Údaj zadany pred vedeckými funkciami, ktoré obsahujú zátvorku: $2 \times \cos(30)$

- Údaj zadany pred funkciou náhodného čísla $\overset{\text{Rand}}{\square}$

- Údaj zadany pred premennou (A, B, C, D, X, Y, M), π , θ

2. Vedecké funkcie sa zobrazujú s ľavou zátvorkou. Príklad: $\sin($, $\cos($, $\text{Pol}($, $\text{LCM}(\dots$. Musíte zadať argument a pravú zátvorku $)$.

3. Poslednú pravú zátvorku môžete vynechať pred použitím tlačidiel \square , M+ , $\overset{\text{M-}}{\square}$, $\overset{\text{Shift}}{\square}$ a $\overset{\text{STO}}{\square}$.

■ Režim vkladania alebo prepisovania pri zadávaní znakov

V riadkovom režime môžete znaky zadávať pomocou režimu INSERT $\overset{\text{Insert}}{\square}$ alebo režimu prepisovania.

- V režime vkladania (predvolený režim zadávania znakov) má kurzor podobu zvislej blikajúcej čiarky „|“, ktorá umožňuje vložiť nový znak.

- V režime prepisovania stlačením tlačidiel $\overset{\text{Shift}}{\square}$ $\overset{\text{Insert}}{\square}$ zmeníte kurzor na vodorovnú blikajúcu čiarku $_$, ktorá umožňuje nahradiť znak na aktuálnej pozícii kurzora.

V matematickom režime môžete používať iba režim vkladania.

Kedykoľvek sa formát zobrazenia zmení z riadkového na matematický režim, režim zadávania znakov sa automaticky zmení na režim vkladania.

■ Odstránenie a oprava výrazu (Príklad č. 3)

V režime vkladania: presuňte kurzor napravo od znaku alebo funkcie, ktorú chcete odstrániť, a stlačte tlačidlo \square .

V režime prepisovania: presuňte kurzor pod znak alebo funkciu, ktorú chcete odstrániť, a stlačte tlačidlo \square .

Zadávanie údajov a zobrazenie výsledku v matematickom režime

- V matematickom režime sa zadané údaje a výsledky zlomkov alebo určitých funkcií (\log , x^2 , x^3 , x^\square , $\sqrt{\square}$, $\sqrt[3]{\square}$, $\sqrt[n]{\square}$, x^{-1} , 10^\square , e^\square , Abs) zobrazujú na displeji vo formáte rukou písaného textu (v matematickom formáte).

(Príklad č. 4)

- (1) Niektoré zadané výrazy môžu spôsobiť, že vypočítaný výraz bude väčší ako jedna obrazovka displeja. Maximálna vstupná kapacita: dve obrazovky displeja (31 bodov x 2).
- (2) Pamäť kalkulačky obmedzuje počet funkcií a zátvoriek, ktoré možno zadať v rámci jedného výrazu. V takom prípade rozdeľte výraz na viacero častí a vypočítajte ich samostatne.
- (3) Ak po výpočte nevidíte na obrazovke zobrazenia výsledku časť zadaného výrazu, stlačením tlačidla \leftarrow alebo \rightarrow môžete zobraziť celý výraz.

Poradie operácií

Táto kalkulačka automaticky určí prioritu operácií jednotlivých príkazov nasledujúcim spôsobom:

Najvyššia priorita	Vyvolanie obsahu pamäte (A, B, C, D, 0-9), náhodné číslo
2.	Výpočet so zátvorkami ()
3.	Funkcie so zátvorkami, ktoré vyžadujú zadanie argumentu napravo: Pol(, Rec(, sin(, cos(, tan(, sin ⁻¹ (, cos ⁻¹ (, tan ⁻¹ (, sinh(, cosh(, tanh(, sinh ⁻¹ (, cosh ⁻¹ (, tanh ⁻¹ (, log(, ln(, e [^] (, 10 [^] (, $\sqrt{\quad}$, $\sqrt[3]{\quad}$, Abs(, ROUND(, LCM(, GCD(, Q...r(, i~Rand(
4.	Funkcie nasledujúce po zadanej hodnote, ktorej predchádzajú hodnoty, mocniny a odmocniny: x^2 , x^3 , x^{-1} , $x!$, $^\circ$, $''$, $^\circ$, r, g, $^\wedge$, $\sqrt{\quad}$, percento %, log _a b, EXP
5.	Zlomky: a b/c, d/c
6.	Prefixový symbol: (-) (znamienko záporného čísla)
7.	Štatistický výpočet odhadovanej hodnoty: \hat{x} , \hat{y} , \hat{x}_1 , \hat{x}_2
8.	Násobenie s vynechaným znakom: znak násobenia vynechaný tesne pred príkazmi π , e, premennými (2 π , 5A, π A atď.), funkciami so zátvorkami (2 $\sqrt{\quad}$ (3), Asin(30) atď.)
9.	Permutácie, kombinácie: nPr, nCr
10.	Násobenie a delenie: \times , \div
11.	Sčítanie a odčítanie: +, -
12.	Príkaz na ukončenie výpočtu: = M+, M-, STO (ukladacia pamäť)

- Na rovnakej úrovni priority sa výpočty vykonávajú zľava doprava.
- Operácia ohraničená zátvorkami sa vykoná najprv. Keď výpočet obsahuje argument so záporným číslom, záporné číslo musí byť ohraničené zátvorkami.

Príklad:

$$(-) \quad 2 \quad x^2 \quad = \quad -2^2 = -4$$

$$(\quad (-) \quad 2 \quad) \quad x^2 \quad = \quad (-2)^2 = 4$$

- Keď sa v rámci jedného výpočtu používajú príkazy s rovnakou prioritou: (Príklad č. 5)

Medzipamäte na výpočty

- Táto kalkulačka používa oblasti pamäte nazývané medzipamäte, v ktorých dočasne ukladá číselné hodnoty (čísla) a príkazy (+, -, x...) podľa ich priority počas výpočtov.
- Medzipamäť pre čísla má 10 úrovní a medzipamäť pre príkazy 128 úrovní. Keď sa pokúsíte vykonať výpočet, ktorý presahuje kapacitu medzipamäte, nastane chyba medzipamäte [Stack ERROR].
- Výpočty sa vykonávajú podľa postupnosti uvedenej v časti „Poradie operácií“. Po vykonaní výpočtu sa hodnoty uložené v medzipamäti vymažú.

Chybové hlásenia a zistenie príčiny chyby

Kým sa na displeji zobrazuje chybové hlásenie označujúce príčinu chyby, kalkulačka je zablokovaná.

- Stlačením tlačidla **CA** vymažete chybové hlásenie a vrátite sa k počiatočnému zobrazeniu posledného režimu.
- Stlačením tlačidla **⏪** alebo **⏩** zobrazíte zadaný výraz, pričom kurzor sa umiestni vedľa chyby.
- Stlačením tlačidla **ON** vymažete chybové hlásenie a históriu pamäte na zopakovanie výpočtu a vrátite sa k počiatočnému zobrazeniu posledného režimu.

Chybové hlásenie	Príčina	Akcia
Math ERROR/ Matematická CHYBA	<ul style="list-style-type: none"> • Medzisúčet alebo konečný výsledok je mimo povoleného rozsahu výpočtu. • Pokúsili ste sa vykonať výpočet použitím hodnoty, ktorá presahuje povolený definičný obor. • Pokúsili ste sa vykonať nelogickú operáciu (delenie nulou a pod.). 	Skontrolujte, či sú všetky zadané hodnoty z povoleného rozsahu. Zvýšenú pozornosť venujte hodnotám v pamäti.
Stack ERROR/ CHYBA medzipamäte	<ul style="list-style-type: none"> • Prekročili ste kapacitu medzipamäte pre čísla alebo medzipamäte pre príkazy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zjednodušte výpočet. • Rozdeľte výpočet na dve alebo viac samostatných častí.
Syntax ERROR/ CHYBA syntaxe	<ul style="list-style-type: none"> • Pokúsili ste sa vykonať nedovolenú matematickú operáciu. 	Stlačením tlačidla ⏪ alebo ⏩ zobrazte kurzor v mieste chyby a vykonajte príslušné opravy.
Insufficient MEM/ Nedostatok PAMÄTE	<ul style="list-style-type: none"> • Výsledok výpočtu parametrov tabuľky funkcie spôsobil vygenerovanie viac než 30 x-ových hodnôt tabuľky. 	Zúžte rozsah výpočtu tabuľky zmenou hodnôt začiatku, konca a krokov a skúste to znova.

ZÁKLADNÉ VÝPOČTY

- Stlačením tlačidiel **MODE** **1** prepnite do režimu COMP.
- Počas náročného výpočtu zobrazuje kalkulačka iba indikátory (bez výsledku výpočtu). Stlačením tlačidla **CA** prerušíte operáciu výpočtu.

Aritmetické výpočty

- Ak chcete počítat s negatívnymi hodnotami (okrem negatívneho exponentu), ohraničte ich zátvorkami.
(Príklad č. 6)
- Táto kalkulačka podporuje 99 úrovní zátvoriek v rámci jedného výrazu.

Výpočty s pamäťou

Variabilné pamäte (Príklad č. 7)

- K dispozícii je 17 variabilných pamätí (0 – 9, A – D, M, X a Y), v ktorých sa ukladajú údaje, výsledky alebo určené hodnoty.
- Hodnoty **uložíte** do pamäte stlačením tlačidiel **Shift** **STO** a tlačidla variabilnej pamäte.
- Hodnoty **vyvoláte** z pamäte stlačením tlačidla **RCL** a tlačidla variabilnej pamäte.
- Obsah pamäte môžete vymazať stlačením tlačidiel **0** **Shift** **STO** a tlačidla variabilnej pamäte.

Samostatná pamäť (Príklad č. 8)

- Samostatná pamäť \square^M používa rovnakú oblasť pamäte ako premenná M. Je praktická na výpočet kumulovaného súčtu jednoduchým stláčaním tlačidla **M+** (pripočítanie do pamäte) alebo \square^{M-} (odpočítanie z pamäte).
- Obsah pamäte sa uchová aj po vypnutí kalkulačky.
- Samostatnú pamäť (M) vymažete stlačením tlačidiel **0** **Shift** **STO** \square^M
- Všetky hodnoty v pamäti vymažete stlačením tlačidiel **Shift** **CLR** **2(MCL)** **=** **CA**

Pamäť s riešením (Príklad č. 8)

- Po stlačení tlačidiel **=**, **Shift** **=**, **M+**, **Shift** \square^{M-} , **Shift** **STO** sa zadané hodnoty alebo výsledok posledného výpočtu automaticky uloží do pamäte s riešením. Pamäť s riešením môže obsahovať až 18 čísiel.
- Posledné údaje uložené v pamäti s riešením môžete vyvolať a použiť stlačením tlačidla **Ans**.
- Pamäť s riešením sa neaktualizuje, ak sa vykonala operácia s chybou.
- Obsah pamäte s riešením sa uchová aj po stlačení tlačidla **CA**, zmene výpočtového režimu alebo vypnutí kalkulačky.

Výpočty so zlomkami

Kalkulačka podporuje výpočty so zlomkami a prevody medzi zlomkami, desatinnými číslami, zmiešanými zlomkami a nepravými zlomkami. Formáty zobrazenia vstupov a výstupov v jednotlivých režimoch nastavenia sa zobrazujú nasledujúcim spôsobom:

- V ponuke nastavenia určte formát zobrazenia výsledku výpočtu so zlomkami buď ako **zmiešaný zlomok (a b/c)**, alebo ako **nepravý zlomok (d/c)**.
- Pri predvolenom nastavení sa zlomky zobrazujú ako nepravé zlomky (d/c).
- Zobrazenie výsledku vo formáte zmiešaného zlomku je k dispozícii iba v prípade, ak v ponuke nastavenia nastavíte režim (a b/c).

	Nepravý zlomok (d/c)	Zmiešaný zlomok (a b/c)
Matematický režim	$\frac{11}{3}$	$3\frac{2}{3}$
Riadkový režim	11_ 3	3_ 2_ 3

- Stláčaním tlačidla **F↔D** môžete prepínať medzi zobrazeniami výsledku výpočtu vo formáte zlomku a desatinnom formáte.
- Stláčaním tlačidiel **Shift** **a b/c ← d/c** môžete prepínať medzi zobrazeniami výsledku výpočtu vo formáte nepravého zlomku a formáte zmiešaného zlomku. **(Príklad č. 9)**
- Ak je celkový počet číslic v zlomku (celé číslo + čitateľ + menovateľ + oddeľovacie znaky) väčší ako 10, výsledok sa automaticky zobrazí v desatinnom formáte.
- Pokiaľ sa výpočet zlomkov kombinuje s desatinnou hodnotou, výsledok sa zobrazí v desatinnom formáte.

Výpočty s percentami

(Príklad č. 10)

Výpočty stupňov, minút a sekúnd

Ak chcete vykonať výpočet v šesťdesiatkovej sústave (šesťdesiatkový systém zápisu) alebo previesť šesťdesiatkovú hodnotu na desatinnú hodnotu, použite tlačidlo Stupne (hodiny), minúty a sekundy.

(Príklad č. 11)

Zopakovanie výpočtu a viaceré výroky

■ Funkcia pamäte na zopakovanie výpočtu

- Pamäť na zopakovanie výpočtu je k dispozícii iba v režime COMP.
- Po vykonaní výpočtu sa zadané údaje a výsledok výpočtu automaticky uložia v pamäti na zopakovanie výpočtu.
- Stlačením tlačidla ∇ (alebo \blacktriangle) môžete znova zobrazíť históriu zadaných údajov a výsledok vykonaného výpočtu.
- Keď sa na displeji zobrazí výsledok výpočtu, stlačením tlačidla \blacktriangleleft alebo \blacktriangleright môžete upraviť zadané výrazy daného výsledku.
- Ak sa napravo od zobrazeného výsledku výpočtu zobrazuje indikátor \blacktriangleright , musíte stlačiť tlačidlo $\boxed{\text{CA}}$ a potom stlačením tlačidla \blacktriangleleft alebo \blacktriangleright posunúť výpočet.
- Pamäť na zopakovanie výpočtu sa vymaže, ak:
 1. Obnovíte nastavenie kalkulačky pomocou tlačidiel $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{CLR}} \boxed{\text{3}} \boxed{=}$ $\boxed{\text{CA}}$.
 2. Prepnete z jedného výpočtového režimu alebo režimu zobrazenia na iný.
 3. Stlačíte tlačidlo $\boxed{\text{ON}}$.
 4. Stlačením tlačidiel $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{OFF}}$ vypnete kalkulačku.

Prevod jednotiek uhla

V kalkulačke je nastavený režim jednotiek uhla „Degree/Stupne“. Stlačením tlačidiel $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{SET-UP}}$ prejdete do ponuky nastavenia, v ktorej môžete jednotky zmeniť na hodnotu „Radian/Radiány“ alebo „Gradient/Gradienty“:

1: Maths	2: Line
3: Deg	4: Rad
5: Gra	6: Fix
7: Sci	8: Norm

Stlačením príslušného číselného tlačidla $\boxed{\text{3}}$, $\boxed{\text{4}}$ alebo $\boxed{\text{5}}$ nastavte požadované jednotky uhla. Na základe tohto nastavenia sa na displeji zobrazí indikátor $\boxed{\text{D}}$, $\boxed{\text{R}}$ alebo $\boxed{\text{G}}$.

Jednotky uhla môžete previesť na stupne, radiány a gradienty stlačením tlačidiel $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{DRG}}$.

1: °	2: °
3: °	

Stlačením tlačidla $\boxed{\text{1}}$, $\boxed{\text{2}}$ alebo $\boxed{\text{3}}$ prevediete zobrazenú hodnotu na vybratú jednotku uhla. (Príklad č. 15)

Trigonometrické výpočty

- Skôr ako začnete používať trigonometrické funkcie (okrem výpočtov s hyperbolickými funkciami), stlačením tlačidiel $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{SET-UP}}$ vyberte vhodnú jednotku uhla (Deg/Rad/Gra). (Príklad č. 16)

Nastavenie jednotiek uhla	Zadaná hodnota uhla	Rozsah zadaných hodnôt pre výsledok v tvare $\sqrt{\quad}$
Deg	Jednotky po 15°	$ \pi < 9 \times 10^9$
Rad	Násobky $\frac{1}{15} \pi$ radiánov	$ \pi < 20 \pi$
Gra	Násobky $\frac{50}{3}$ gradientov	$ \pi < 10000$

- $90^\circ = \frac{\pi}{2}$ radiánov = 100 gradientov
- Hyperbolické funkcie (sinh/ cosh/ tanh) a inverzné hyperbolické funkcie (sinh⁻¹/cosh⁻¹/tanh⁻¹)
- Stlačením tlačidla **hyp** prejdete do vedľajšej ponuky hyperbolických funkcií. (Príklad č. 17)

1: sinh	2: cosh
3: tanh	4: sinh ⁻¹
5: cosh ⁻¹	6: tanh ⁻¹

Permutácie, kombinácie, faktoriály a generovanie náhodných čísel

- Permutácia: $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$ (Príklad č. 18)
- Kombinácia: $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ (Príklad č. 18)
- Faktoriál: $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$ (Príklad č. 18)

Generovanie náhodného čísla

Shift **Rand** : vygenerujete náhodné číslo v rozsahu 0,000 až 0,999. Na displeji sa výsledok zobrazí vo formáte zlomku v matematickom režime.

Alpha **i-Rand** : vygenerujete náhodné číslo medzi dvoma zadanými kladnými celými číslami. Položky sa oddeľujú znakom „,“. (Príklad č. 19)

Najmenší spoločný násobok a najväčší spoločný deliteľ

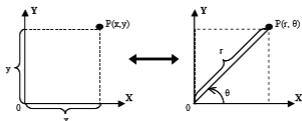
- LCM: vypočítate najmenší spoločný násobok (maximálne) troch kladných celých čísel. (Príklad č. 20)
- GCD: vypočítate najväčší spoločný deliteľ (maximálne) troch kladných celých čísel. (Príklad č. 20)

Výpočty podielu a zvyšku

- „Quotient/Podiel“ (Q) je výsledok delenia a „Remainder/Zvyšok“ (r) je zvyšná hodnota pri delení celých čísel.
 - Vypočítané hodnoty podielu (Q) a zvyšku (r) sa uložia do automaticky priradených variabilných pamätí „C“ a „D“.
 - V matematickom režime môžete dlhý výsledok výpočtu posúvať pomocou tlačidla \leftarrow alebo \rightarrow .
 - V riadkovom režime sa hodnoty podielu (Q) a zvyšku (r) zobrazia v dvoch riadkoch.
 - Do variabilnej pamäte možno uložiť alebo pri nasledujúcom výpočte použiť iba hodnotu podielu (Q).
- (Príklad č. 21)**

Prevod súradníc

- Pomocou polárnych súradníc môžete vypočítať a zobraziť hodnotu θ v rozsahu $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$. (Rovnako ako pri radiánoch a gradientoch.)
- V matematickom režime môžete výsledok výpočtu posúvať pomocou tlačidla \leftarrow alebo \rightarrow .
- V riadkovom režime sa hodnoty (x, y) alebo (r, θ) zobrazia v dvoch riadkoch.
- Po prevode sa výsledky automaticky uložia do variabilných pamätí X a Y. Výsledky zobrazíte stlačením tlačidiel $\boxed{\text{RCL}}$ $\boxed{\text{X}}$ alebo $\boxed{\text{Y}}$.



Pravouhlé súradnice (Rec)

Polárne súradnice (Pol)

$\boxed{\text{Shift}}$ $\boxed{\text{Pol}}$: pravouhlé súradnice (x, y) prevediete na polárne súradnice (r, θ). Stlačením tlačidiel $\boxed{\text{RCL}}$ $\boxed{\text{X}}$ dostanete hodnotu r, stlačením tlačidiel $\boxed{\text{RCL}}$ $\boxed{\text{Y}}$ hodnotu θ .

(Príklad č. 22)

$\boxed{\text{Shift}}$ $\boxed{\text{Rec}}$: polárne súradnice (r, θ) prevediete na pravouhlé súradnice (x, y). Stlačením tlačidiel $\boxed{\text{RCL}}$ $\boxed{\text{X}}$ dostanete hodnotu x, stlačením tlačidiel $\boxed{\text{RCL}}$ $\boxed{\text{Y}}$ hodnotu y.

(Príklad č. 22)

Výpočet absolútnej hodnoty

(Príklad č. 23)

Inžinierska notácia

(Príklad č. 24)

Zmena zobrazených hodnôt

- V matematickom režime môžete stláčaním tlačidla $\boxed{F \rightarrow D}$ meniť hodnotu vypočítaného výsledku takto: tvar zlomku \leftrightarrow desatinný tvar, tvar $x \leftrightarrow$ desatinný tvar, tvar $\sqrt{\quad} \leftrightarrow$ desatinný tvar.
- V riadkovom režime môžete stláčaním tlačidla $\boxed{F \rightarrow D}$ meniť hodnotu vypočítaného výsledku **IBA** takto: tvar zlomku \leftrightarrow desatinný tvar. Ostatné výpočty s použitím príkazov x a $\sqrt{\quad}$ sa zobrazia iba ako desatinné hodnoty.
(Príklad č. 25)

ŠTATISTICKÉ VÝPOČTY

- Stlačením tlačidiel $\boxed{\text{MODE}}$ $\boxed{2}$ prejdite do režimu štatistických výpočtov. Rozsvieti sa indikátor „STAT/ŠTATISTIKA“.
- Stlačením tlačidiel $\boxed{\text{Shift}}$ $\boxed{\text{STAT}}$ $\boxed{1}$ (Type) vyberte typ výpočtu.

Výber typu štatistického výpočtu

K dispozícii je 8 typov štatistických výpočtov. Zobrazte obrazovku **Výber typu štatistického výpočtu** a stlačením príslušného tlačidla vyberte typ štatistického výpočtu.

1:SD	2:Lin
3:Quad	4:Log
5:e EXP	6:ab EXP
7:Pwr	8:Inv

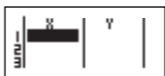
Stlačenie tlačidla	Štatistický výpočet
1 (SD)	S jednou premennou (x)
2 (Lin)	S dvoma premennými, lineárna regresia ($y = A + Bx$)
3 (Quad)	S dvoma premennými, kvadratická regresia ($y = A + Bx + Cx^2$)
4 (Log)	S dvoma premennými, logaritmickej regresia ($y = A \times B \ln x$)
5 (e EXP)	S dvoma premennými, exponenciálna regresia E ($y = Ae^{Bx}$)
6 (ab EXP)	S dvoma premennými, exponenciálna regresia ab ($y = AB^x$)
7 (Pwr)	S dvoma premennými, mocninová regresia ($y = Ax^B$)
8 (Inv)	S dvoma premennými, inverzná regresia ($Y = A + B/x$)

Zadávanie štatistických údajov

Po potvrdení typu výpočtu na obrazovke **Výber typu štatistického výpočtu** znázornenej vyššie alebo po stlačení tlačidiel Shift STAT 2 (Data) v režime STAT sa zobrazí nasledujúca obrazovka Zadávanie štatistických údajov.



Režim STAT s jednou premennou



Režim STAT s dvoma premennými

- Po aktivovaní frekvencie údajov „FREQ/FREKVENCIA“ v ponuke nastavenia kalkulačky sa na obrazovku znázornenú vyššie pridá stĺpec FREQ.
- Zadávané údaje môžu mať nasledujúci maximálny počet riadkov.

Typ štatistického výpočtu	FREQ ON	FREQ OFF
Jedna premenná (iba vstup x)	40	80
Dve premenné (vstupy x a y)	26	40

- Na obrazovke **Zadávanie štatistických údajov** sa výraz zadáva a hodnota výsledku zobrazuje v riadkovom režime (rovnako ako v režime COMP s riadkovým režimom).
- Po zadaní údajov stlačte tlačidlo = , čím hodnotu uložíte do štatistických registrov a zobrazíte v bunke (max. 6 číslic). Stláčaním kurzorového tlačidla môžete kurzor presúvať medzi jednotlivými bunkami.

Úprava údajov štatistického výberu

■ Nahradenie údajov v bunke

- (1) Na obrazovke Zadávanie štatistických údajov presuňte kurzor na bunku, ktorú chcete upraviť.
- (2) Zadajte novú hodnotu údajov alebo výraz a stlačte tlačidlo = .

■ Odstránenie riadka

- (1) Na obrazovke Zadávanie štatistických údajov presuňte kurzor na riadok, ktorý chcete odstrániť.
- (2) Stlačte tlačidlo DEL .

■ Vloženie riadka

- (1) Na obrazovke Zadávanie štatistických údajov presuňte kurzor na riadok, nad ktorý chcete vložiť nový riadok.
- (2) Stlačte tlačidlá Shift STAT 3 (Edit).
- (3) Stlačte tlačidlo 1 (Line).

■ Odstránenie všetkých údajov zadaných v režime STAT

- (1) Stlačte tlačidlá Shift STAT 3 (Edit).
- (2) Stlačte tlačidlo 2 (Del-A)

Obrazovka štatistických výpočtov

- Po zadaní údajov v režime STAT stlačte tlačidlo **CA**, čím prejdete na obrazovku **Štatistické výpočty**.
- Pomocou obrazovky **Ponuka štatistických položiek** vypočítajte štatistický výsledok (S-SUM, S-VAR, S-PTS, Reg).

Ponuka štatistických položiek

Na obrazovke **Zadávanie štatistických údajov** alebo **Štatistické výpočty** môžete stlačením tlačidiel **Shift** **STAT** zobraziť obrazovku **Ponuka štatistických položiek**.

```
1:Type  2:Data
3:Edit  4:S-SUM
5:S-VAR 6:S-PTS
```

Režim STAT s jednou
premennou

```
1:Type  2:Data
3:Edit  4:S-SUM
5:S-VAR 6:S-PTS
7:Reg
```

Režim STAT s dvoma
premennými

Položky režimu STAT	Popis
[1] Type	Prechod na obrazovku typu štatistického výpočtu
[2] Data	Prechod na obrazovku zadávania štatistických údajov
[3] Edit	Prechod do vedľajšej ponuky Edit, kde možno upravovať obsah obrazovky editora režimu STAT
[4] S-SUM	Prechod do vedľajšej ponuky S-Sum (výpočet sumy)
[5] S-VAR	Prechod do vedľajšej ponuky S-Var (výpočet premennej)
[6] S-PTS	Prechod do vedľajšej ponuky S-PTS (výpočet bodov)
[7] Reg	Prechod do vedľajšej ponuky Reg (výpočet regresie)

Príklad štatistického výpočtu

Príklad štatistického výpočtu typu SD: (Príklad č. 26)

Príklad štatistického výpočtu typu Kvadratická regresia: (Príklad č. 27)

VÝPOČET TABUĽKY FUNKCIE

- Zadaním funkcie $f(x)$ vygenerujete tabuľku funkcie pre hodnoty x a $f(x)$. (Príklad č. 28)

■ Kroky na vygenerovanie tabuľky čísel

1. Prepnutie do režimu TABLE
 - Stlačením tlačidiel **MODE** **3** prejdite na výpočet tabuľky funkcie.
2. Obrazovka **Zadanie funkcie**
 - Zadaním funkcie s premennou X ($\overset{\text{Alpha}}{\square} \square^x$) vygenerujete výsledok tabuľky funkcie.
 - Všetky ostatné premenné (A, B, C, D, Y) a samostatná pamäť (M) plnia funkciu hodnôt.
 - Na obrazovke Zadanie funkcie nemožno používať funkcie Pol, Rec, Q...r.
 - Pri výpočte tabuľky funkcie sa zmení premenná X.
3. Zadanie informácií o začiatku, konci a krokoch
 - Zadajte hodnotu a stlačením tlačidla **≡** ju potvrdíte na nasledujúcich obrazovkách.
 - Na nasledujúcich obrazovkách sa výraz zadáva a hodnota výsledku zobrazuje v riadkovom režime.
 - Tabuľku funkcie možno vygenerovať s použitím maximálne 30 x-ových hodnôt. Ak kombinácia hodnôt začiatku, konca a krokov presahuje 30 x-ových hodnôt, zobrazí sa chyba „Insufficient MEM/Nedostatok PAMÄTE“.

Zobrazenie na displeji	Mali by ste zadať:
Start?	Zadajte dolný limit hodnoty X (predvolene = 1).
End?	Zadajte horný limit hodnoty X (predvolene = 5). * Konečná hodnota musí byť väčšia než počiatočná hodnota.
Step?	Zadajte prírastkový krok (predvolene = 1).







- Na obrazovke **Výsledok tabuľky funkcie** nemôžete upravovať obsah. Stlačením tlačidla **CA** sa vrátite na obrazovku **Zadanie funkcie**.

VÝMENA BATÉRIE





Ak sú zobrazované znaky nejasné alebo sa na displeji zobrazuje nasledujúce hlásenie, okamžite vypnite kalkulačku a vymeňte lítiovú batériu.

LOW BATTERY

Lítiovú batériu vymeňte podľa nasledujúceho postupu:

1. Stlačením tlačidiel   vypnite kalkulačku.
2. Odstráňte skrutku, ktorá zaistuje kryt batérie na mieste.
3. Odstráňte kryt batérie.
4. Pomocou guľôčkového pera alebo podobného ostrého predmetu vyberte starú batériu.
5. Vložte novú batériu tak, aby kladný pól „+“ smeroval nahor.
6. Nasadte kryt batérie, zaskrutkujte ho a stlačením tlačidiel ,   **3**  **CA** obnovte nastavenia kalkulačky.

Upozornenie: Ak batériu vymeníte za nesprávny typ, môže dôjsť k výbuchu. Použitú batériu zlikvidujte podľa pokynov.

- Elektromagnetické rušenie alebo elektrostatický výboj môže spôsobiť poruchu displeja, prípadne stratu či poškodenie údajov nachádzajúcich sa v pamäti zariadenia. V takom prípade stlačením tlačidiel ,   **3**  **CA** reštartujte kalkulačku.

RADY A OPATRENIA

- Kalkulačka obsahuje zložité súčiastky, napríklad obvody LSI, a preto sa nesmie používať na miestach, kde dochádza k prudkým zmenám teploty, na miestach s vysokou vlhkosťou, špinou alebo prachom ani vystavovať pôsobeniu priameho slnečného žiarenia.
- Displej s tekutými kryštálmi je vyrobený zo skla, a preto by nemal byť vystavený pôsobeniu nadmerného tlaku.
- Pri čistení zariadenia nepoužívajte vlhkú látku ani prchavé tekutiny, napríklad riedidlo na farby. Namiesto toho použite suchú, mäkkú látku.
- Kalkulačku za žiadnych okolností nerozoberajte. Ak si myslíte, že kalkulačka nepracuje správne, spolu so záručným listom ju zanešte alebo pošlite poštou servisnému zástupcovi spoločnosti Canon.
- Kalkulačku nikdy nelikvidujte nesprávnym spôsobom, napríklad ju nespáľujte. Mohlo by dôjsť k poraneniu osôb alebo škodám na majetku. Odporúča sa, aby ste tento výrobok likvidovali v súlade s vnútroštátnymi zákonmi.
- Aj keď kalkulačku nepoužívate často, raz za dva roky vymeňte batériu.

Upozornenie týkajúce sa batérie

- Batériu uchovávajte mimo dosahu detí. V prípade prehltnutia batérie okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Nesprávne používanie batérie môže spôsobiť vytečenie, výbuch, škody na majetku alebo poranenie osôb.
- Batériu nenabíjajte ani nerozoberajte. Mohol by nastať skrat.
- Batériu nikdy nevystavujte vysokým teplotám, priamym tepelným zdrojom ani ju nespáľujte.
- Vybitú batériu nikdy nenechávajte v kalkulačke, pretože by mohla vytecť a poškodiť kalkulačku.
- Ak budete kalkulačku používať aj pri nízkom nabití batérie, môže dôjsť k nesprávnym operáciám alebo poškodeniu či strate údajov uložených v pamäti. Celý čas si zapisujte dôležité údaje a batériu čo najskôr vymeňte.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájanie	: jedna lítiová batéria (CR2032 x 1)
Príkon	: 3,0 V/0,3 mW, jednosmerný prúd
Životnosť batérie	: približne 3 roky (Ak sa používa 1 hodinu denne.)

Automatické vypnutie : približne po **7 minútach**

Prevádzková teplota : 0 ~ 40 °C

Rozmery : 171 (d) x 86 (š) x 18.75 (v) mm (s krytom) /
168 (d) x 80 (š) x 14.5 (v) mm (bez krytom)

Hmotnosť : 128 g (s krytom) / 95.59 g (bez krytom)

* Technické údaje podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia.

POZNÁMKA. Vrchná a spodná časť plastového obalu kalkulačky sú vyrobené z recyklovaných plastov z kopírovacích strojov značky Canon, a preto sa na plaste môžu nachádzať čierne bodky alebo jeho farba nemusí byť rovnomerná.