

*Znanstveni Kalkulator /
Znanstveni Kalkulator /
Vedecká kalkulačka /
Ғылыми калькулятор*

SL SLOVENŠČINA

Priročnik za uporabo (osnove) str.2~10

HR HRVATSKI

Priručnik (osnove) str.11~20

SK SLOVENČINA

Návod na použitie (základný) str.21~30

KZ ҚАЗАҚША

ҒЫЛЫМИ ЕСЕПТЕГІШ 31~40-Б.

O uporabi priročnika

- * Ta priročnik na kratko predstavlja funkcije kalkulatorja F-502G, specifikacije in opozorila pri uporabi.
- * Najprej preglejte primere izračunov, kjer je navedena vrsta **primerov in postopkov** pri operacijah ter razpon izračuna pri najpomembnejših funkcijah, saj se boste tako spoznali s kalkulatorjem F-502G.



I. NAVODILA	str. 2
1) Pregled pred uporabo	str. 2
2) Tipke	str. 2
3) Vrstni red operacij	str. 6
4) Statistični izračuni	str. 7
5) Napake	str. 8
II. ZAMENJAVA BATERIJ	str. 9
III. NASVETI IN OPOZORILA	str. 9
IV. SPECIFIKACIJE	str. 10

I. NAVODILA

1) Pregled pred uporabo

Preden začnete računati, preverite:

- (A) Način izračuna s pomočjo indikatorja stanja, na primer DEG (stopinje), BIN (binarno), STAT (statistika) in CPLX (zahtevno).
- (B) Način prikaza, na primer način s plavajočo vejico.

Opomba! Če se znajdete v težavah, pritisnite tipko **ON/C** + **0**, da ponastavite kalkulator.

2) Tipke

Tipka za vklopi/izklop, tipke za brisanje

■ Pri prvi uporabi:

1. Odstranite folijo za izolacijo baterije, da se baterija lahko napolni, in vključite kalkulator.
2. Pritisnite **ON/C** + **0**, če želite ponastaviti kalkulator.

ON/C **Tipka za vklop/tipka za brisanje:** Vklopi kalkulator. Ko vklopite kalkulator, bodo izbrisani vsi registri razen pomnilniškega.

Funkcija samodejnega izklopa

Če kalkulatorja ne uporabljate približno **7 minut**, se samodejno izklopi.

- OFF** Tipka za izklop: Izklopi kalkulator.
- CE** Tipka za brisanje vnosa: Počisti pravkar vneseno vrednost.
- ON/C** + **0** Tipka za čiščenje pomnilnika:
Ponastavi kalkulator, ko hkrati pritisnete ti dve tipki. Pomnilnik je počiščen, način izračun pa je spet nastavljen na desetiški izračun (način s plavajočo vejico).

Tipke za vnos števil in izbiro načina

- 0** ~ **9** Tipke za vnos števil: Za vnos števil.
- .** Tipka za decimalno vejico: Za vnos decimalne vejice.
- EXP** EkspONENTNA tipka: Za vnos eksponentov.
- (-)** Tipka za spremembo znaka: Za spreminjanje znaka (+ ali -) prikazanega decimalnega dela logaritma ali eksponentov.
- ▶** Tipka za brisanje nazaj: Počisti zadnje vneseno mesto in premakne ostale številke za eno mesto v desno.
- 2ndF** **□** Tipka za vklop druge funkcije: Izvede funkcijo, ki je zapisana nad posamezno tipko.

Tipke za način prikaza

- ENG** Tehnični eksponentni način
- ENG** Preklic tehničnega eksponentnega načina
- F↔S** Preklop med načinom s plavajočo vejico in eksponentnim načinom

Tipka za izbiro decimalnih mest

- FIX** **□** Določa število decimalnih mest v decimalnem delu logaritma v rezultatu desetiškega izračuna. Če pritisnete tipke **0** ~ **9**, pred tem pa ste pritisnili tipki **2ndF** **FIX** **□**, določite število decimalnih mest.

Opomba!

Če želite ponastaviti število decimalnih mest, pritisnite najprej **2ndF** **FIX** **□**, nato pa **.**

Tipka za način stopinje/radiani/grad

- DRG** Spremeni kotne enote.
- 2ndF** **DRG** **▶** Način za pretvorbo kotnih enot:
Za pretvorbo kotnih vrednosti v druge enote.
(DEG → RAD → GRAD)

- Razmerja med enotami: $200^{\text{GRAD}} = 180^{\circ} = \pi^{\text{RAD}}$

Osnove tipke za računanje

+ - × ÷ = Tipke za aritmetične operacije:

Uporabljajo se za osnovni aritmetični izračun.

% Tipke za odstotek: Za izračun odstotkov, izračun s prištevanjem in izračun popusta.

() Tipki za zaklepaj in oklepaj

• Hkrati lahko zaporedoma uporabite največ 15 oklepajev.

• **()** in **)** vedno uporabljajte skupaj.

Če med operacijo pritisnete samo oklepaj ali samo zaklepaj, rezultat morda ne bo pravilen.

Tipke za izračun z ulomki

$\frac{a}{b/c}$ Tipka za ulomke: Za vnos mešanega števila in nepravih ulomkov.

$\frac{d}{c}$: d (števec) → **$\frac{a}{b/c}$** → c (imenovalec).

$a\frac{b}{c}$: a (celo število) → **$\frac{a}{b/c}$** → b (števec) → **$\frac{a}{b/c}$** → c (imenovalec)

■ Ulomek $\frac{2}{3}$ je prikazan kot »2 ▭3«, $1\frac{2}{5}$ pa kot »1 ▭ 2 ▭5«.

Opomba!

- Rezultat izračuna z ulomki bo samodejno vedno prikazan v decimalni obliki, ko je število vseh mest vrednosti ulomka (celo število + števec + imenovalec + ločevalne oznake) večje od 10.
- **$\frac{a}{b/c}$** pretvori rezultat izračuna z ulomki v decimalni zapis in obratno.

$\frac{2ndF}{d/c}$ Tipka za pretvorbo mešanega števila/nepravega ulomka:

Pretvori mešana števila v nepravne ulomke in obratno. Izmenično se spreminja, vsakič ko pritisnete tipko.

Ustvarjanje naključnega števila

$\frac{RND}{}$ Tipka za naključno število: Za ustvarjanje naključnega števila med 0.000 in 0.999.

Opomba! Ustvarjena vrednost bo vedno drugačna.

Pomnilniške tipke

Podatki v neodvisnem pomnilniku se ohranijo, tudi kadar izklopite kalkulator.

- M+** **Tipka za dodajanje v pomnilnik:** Doda številke v neodvisni pomnilnik.
- MR** **Tipka za priklic iz pomnilnika:** Prikliče vrednost iz neodvisnega pomnilnika.
- X↔M** **Zamenjava vrednosti iz pomnilnika s prikazano vrednostjo:** Zamenja vrednost iz neodvisnega pomnilnika z vrednostjo, prikazano na zaslonu.

Tipke za dvojiška/osmiška/šestnajstiška števila

^{2ndF} **+** ^{▶DEC} / ^{▶BIN} / ^{▶OCT} / ^{▶HEX} :

Za določanje številskega sistema, desetiškega, dvojiškega, osmiškega in šestnajstiškega.

Tipke za vnos dvojiških števil: **0** ~ **1**

2 ~ **9** v dvojiškem načinu niso upoštevane.

Tipke za vnos osmiškega števila: **0** ~ **7**

8 in **9** v osmiškem načinu nista upoštevani.

Tipke za vnos šestnajstiških števil (0~9): **0** ~ **9**

Tipke za vnos šestnajstiških števil (10~15): ^A ~ ^F

Izračun komplementov

V računalniških izračunih se komplement uporablja za izražanje negativnih vrednosti brez znakov + in -. Pri seštevanju pa se doda komplement.

Zahteven številčni izračun

^{2ndF} ^{▶CPLX} : Za vklop zahtevnega načina.

a **Tipka za realni del števila:** Za shranjevanje realnega dela števila v zahteven način.

b **Tipka za imaginarni del števila:** Za shranjevanje imaginarnega dela števila v zahteven način.

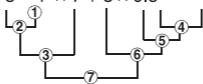
3) Vrstni red operacij

Kalkulator bo samodejno določil prednostne operacije pri vsakem posameznem ukazu, in sicer:

NAJVIŠJA PREDNOST

1. Izračun z oklepaji ().
2. Eksponent (EXP):
3. Funkcijske tipke:
 x^3 , x^{-1} , $x!$, $\circ \llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$, $\llcorner \circ \llcorner \llcorner \llcorner$, %
 Pretvorba kotnih enot (DRG \llcorner , DRG)
 $\sqrt{\quad}$, $\sqrt[3]{\quad}$, \log , \ln , e^x , 10^x ,
 \sin , \cos , \tan , \sin^{-1} , \cos^{-1} , \tan^{-1} , \sinh , \cosh ,
 \tanh , \sinh^{-1} , \cosh^{-1} , \tanh^{-1}
4. Ulomki (ab/c, b/c)
5. Negativna vrednost ((-))
6. Potenciranje in korenjenje: x^y , $x^{1/y}$
7. Permutacije (nPr) in kombinacije (nCR)
8. \times , \div
9. $+$, $-$

Primer: $5 \div 4^2 \times 7 + 3 \times 0.5^{\cos 60^\circ} = 4.308820344$



Ravni izračuna (začasni pomnilnik)

Med dejanskim izračunom so izračuni z nižjo prednostjo shranjeni v začasni pomnilnik in so pozneje zaporedoma obdelani. Ta začasni pomnilnik lahko shrani največ 5 ravni izračuna.

Primer: $1 + 2 \times (\sin 30^\circ + 6 \times (2 + 3 \times 2.2)) = 105.2$
 ravni $\boxed{\quad} \boxed{\quad} \boxed{\quad} \boxed{\quad} \boxed{\quad}$
 ① ② ③ ④ ⑤

4) Statistični izračuni

Osnovni postopek

- Preden vklopite statistični način, pritisnite $\boxed{\text{ON/C}}$, da počistite pomnilnik statističnih izračunov.
- Pritisnite $\boxed{2\text{ndF}}$, nato pa $\boxed{\text{STAT}}$. Zasveti indikator »STAT« (statistika).
- Pritisnite $\boxed{\text{Data}}$ in vnesite prve podatke.
- * Zaslom utripa, dokler ne vnesete številke.
- Ko vnesete podatke, pritisnite tipke za statistični izračun (npr. \boxed{S} , $\boxed{\bar{x}}$...).
- Če želite zapreti način statističnega izračuna, pritisnite $\boxed{2\text{ndF}}$, nato pa $\boxed{\text{STAT}}$.

Urejanje statističnih podatkov:

- Če želite odpreti način urejanja, v statističnem načinu pritisnite $\boxed{2\text{ndF}}$, nato pa $\boxed{\text{EDIT}}$. Prikaže se »ED«.
- Pritisnite $\boxed{\text{Data}}$. Prikaže se številka prvega podatka in nato vsebina. Vsakič, ko pritisnete tipko $\boxed{\text{Data}}$, se prikaže naslednji vnos. Poglejte primerov in postopkov str.29.
- Če želite dodati podatke, zaprite način urejanja.
- Če želite zapreti način urejanja, pritisnite $\boxed{2\text{ndF}}$, nato pa $\boxed{\text{EDIT}}$.

Izpis rezultatov statističnega izračuna

Izpis	Operacija	Enačba
Število vzorčnih podatkov	\boxed{n}	--
Povprečje za x	$\boxed{\bar{x}}$	$x = \sum_{i=1}^n \bar{x}_i / n$
Standardni odklon vzorca za x	\boxed{S}	$s = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)}$
Standardni odklon populacije za x	$\boxed{2\text{ndF}}$ $\boxed{[\sigma]}$	$\sigma^n = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n}$
Vzorčna varianca	\boxed{S} $\boxed{[x^2]}$	$v^{n-1} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$
Populacijska varianca	$\boxed{2\text{ndF}}$ $\boxed{[\sigma]}$ $\boxed{[x^2]}$	$v^n = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n$
Seštevanje x	$\boxed{2\text{ndF}}$ $\boxed{[\Sigma x]}$	Σx
Vsota kvadratov	$\boxed{2\text{ndF}}$ $\boxed{[\Sigma x^2]}$	Σx^2

Opomba!

- Če NI shranjenih podatkov, se prikaže »dEL Error«, ko pritisnete 2ndF [CP] .
- Največje število podatkov je 73. Če vnesete 74. podatek, se na zaslonu prikaže »FULL 1«.

5) Napake

Do prekoračitve pride v naslednjih primerih:

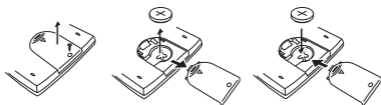
V nadaljevanju ne bo več mogoče računati, ker bo kalkulator elektronsko zaklenjen.

- Če je rezultat izračuna ni znotraj tega razpona:
 $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
x: Rezultat izračuna
 - Če vsebina pomnilnika ni znotraj tega razpona:
 $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
x: Vsebina pomnilnika
(Podatki, ki so shranjeni pred napako prekoračitve, bodo ohranjeni.)
 - Če vnesete številke, ki niso v tem razponu, in pritisnete tipko za osnovno funkcijo (+, -, ×, ÷).
 $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
 - Pri izračunu $a \div 0$ (deljenje z 0).
 - Ko podatki presežejo razpon katere koli funkcije ali statističnega izračuna.
 - Med statističnim izračunom;
(1) če je **S** izračunan samo z enim vnosom podatkov;
(2) pri iskanju \bar{x} , σ in **S**, če je $n = 0$;
(3) če je $n < 0$ ali $n \geq 10^{10}$.
 - Ko število ravni v začasnem pomnilniku preseže 5 ravni.
 - Če hkrati uporabite več kot 15 oklepajev.
- Prikaz na zaslonu pri prekoračitvi: (E 0.)
Če želite izbrisati napako, pritisnite ON/C .

II. ZAMENJAVA BATERIJ

Ko znaki na zaslonu potemnejo, zamenjajte litijsko baterijo, pri tem pa sledite spodnjim navodilom:

1. Pritisnite **OFF**, da izklopite kalkulator.
2. Odstranite vijak, ki pričvrščuje pokrovček baterije.
3. Rahlo potisnite pokrovček in ga dvignite.
4. Odstranite staro baterijo s konico kemičnega svinčnika ali drugim ostrim predmetom.
5. Namestite novo baterijo, tako da je »+« pol baterije obrnjen navzgor.
6. Namestite pokrovček baterije, vijak in pritisnite **ON/C**, **ON/C** + **0**, da zaženete kalkulator.



Zamenjava baterije

POZOR: Obstaja nevarnost eksplozije, če vstavite napačno vrsto baterije. Rabljeno baterijo zavržite v skladu z navodili.

- Elektromagnetne motnje ali elektrostatična razelektritev lahko povzročijo motnje v delovanju zaslona oziroma izgubo ali spremembo vsebine pomnilnika. Če se to zgodi, pritisnite **ON/C** + **0**, da ponovno vklopite kalkulator.

III. NASVETI IN OPOZORILA

- Kalkulator vsebuje natančno izdelane komponente, kot so čipi LSI, zato ga ne uporabljajte na mestih, ki so izpostavljeni naglim temperaturnim spremembam, preveliki vlažnosti, prahu, umazaniji ali neposredni sončni svetlobi.
- Zaslon iz tekočih kristalov je narejen iz stekla, zato nanj ne pritiskajte premočno.
- Pri čiščenju naprave ne uporabljajte vlažne krpe ali hlapljivih tekočin, kot je razredčilo za barve. Uporabljajte samo suho mehko krpo.
- V nobenem primeru ne poskušajte razstaviti kalkulatorja. Če menite, da kalkulator ne deluje pravilno, ga skupaj z garancijo pošljite ali odnesite servisnemu predstavniku pooblaščenega Canonove poslovalnice.

- Nikoli ne zavržite kalkulatorja v nasprotju s predpisi in ga ne zažigajte ga, saj bi to utegnilo povzročiti telesne poškodbe ali drugo škodo. Ta izdelek zavržite v skladu z veljavno zakonodajo v vaši državi.
- Baterijo zamenjajte vsaki dve leti, tudi če naprave ne uporabljate pogosto.

Previdnost pri ravnanju z baterijo!

- Baterijo hranite izven dosega otrok. Če otrok baterijo pogoltne, takoj pokličite zdravnika.
 - Nepravilna uporaba baterije lahko povzroči iztekanje, eksplozijo, škodo ali telesne poškodbe.
 - Baterije ne poskušajte napolniti ali razstaviti, ker lahko to povzroči kratek stik.
 - Baterije nikoli ne izpostavljajte visokim temperaturam, neposrednemu viru toplote in je ne zavržite tako, da jo zažgete.
 - Nikoli ne pustite prazne baterije v kalkulatorju, saj lahko pride do iztekanja iz baterije in do poškodb kalkulatorja.
 - Če uporabljate kalkulator z baterijo v slabem stanju, morda ne bo deloval pravilno, shranjen pomnilnik bo morda poškodovan ali pa bodo podatki v celoti izgubljeni. Vedno imejte pisni seznam pomembnih podatkov in čim prej zamenjajte baterijo.
- Kadar niste prepričani o trenutnem izračunu in načinu nastavitve, priporočamo, da ponastavite kalkulator na privzeto vrednost, tako da pritisnete **ON/C** + **0**.

IV. SPECIFIKACIJE

Napajanje	: Ena litijeva baterija (CR2032 x 1)
Poraba energije	: DC 3,0V/0,9mW
Življenjska doba baterije	: Približno 2 leti (Pri uporabi 1 uro dan)
Samodejni izklop	: Približno 7 minut
Primerna temperatura	: 0° ~ 40°C
Velikost: 145 (D) × 83.5 (Š) × 20.3 (V) mm (s pokrovčkom)	
Teža: 128 g (s pokrovčkom)/86,5 g	

* **Pridržujemo si pravico do sprememb priročnika in tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.**

OPOMBA: Kalkulator dno primeru je izdelan iz recikliranih material izdelkov Canon, ki bi lahko privedla do črno piko (e) ali neenakomerno plastične barve.