

SPIS TREŚCI

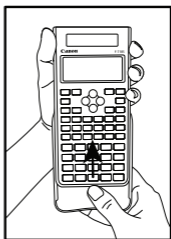
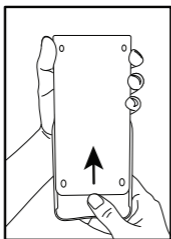
WYŚWIETLACZ (WYŚWIETLANIE 2 WIERSZY)	S.24
PRZED UŻYCIEM	S.25
Włączanie i wyłączanie zasilania (ON, OFF)	S.25
Wybór trybu (klawisz MODE).....	S.25
Ustawienie formatu wyświetlenia	S.26
Przed użyciem kalkulatora	S.26
WPROWADZANIE WYRAŻEŃ I WARTOŚCI	S.27
Pojemność bufora klawiszy.....	S.27
Edycja wprowadzonych danych.....	S.27
Odtwarzanie, kopiowanie oraz wyrażenia złożone	S.28
ZAKRES PARAMETRÓW I KOMUNIKAT O BŁĘDZIE	S.29
Dokładność obliczeń, zakresy wprowadzanych danych	S.29
Kolejność działań	S.29
Pamięci obliczeń	S.29
Komunikaty o błędach i ich lokalizowanie.....	S.30
PODSTAWOWE OBLICZENIA	S.31
Obliczenia arytmetyczne	S.31
Obliczenia z wykorzystaniem pamięci	S.31
Obliczenia ułamkowe	S.32
Obliczanie wartości procentowych.....	S.32
Obliczenia w stopniach/minutach/sekundach	S.32
Funkcje zaokrągleń Fix, Sci, Norm, ROUND	S.33
OBLICZENIA NAUKOWE (FUNKCJE)	S.34
Podnoszenie do kwadratu, pierwiastek, pierwiastek sześcienny, potęgowanie, pierwiastek n stopnia, wartość odwrotna i liczba Pi.....	S.34
Logarytm, logarytm naturalny, antylogarytm i logAB	S.34
Zmiany jednostek kąta	S.34
Obliczenia trygonometryczne.....	S.35
Permutacja, kombinacja, silnia i generowanie liczb losowych	S.35
Najmniejsza wspólna wielokrotność (LCM) i największy wspólny dzielnik (GCD).....	S.35
Iloraz i reszta.....	S.35
Konwersje współrzędnych	S.36
OBLICZENIA STATYSTYCZNE	S.36
Odchylenie standardowe (z wartością maks., min., mediana).....	S.37
Obliczenia regresyjne (z wartością maks. i min.).....	S.38
WYMIANA BATERII	S.38
PORADY I ZALECENIA	S.39
DANE TECHNICZNE	S.40

Dziękujemy za zakup kalkulatora naukowego Canon. Kalkulator F-715SG posiada 250 naukowych, statystycznych i zaawansowanych funkcji, w tym LCM, GCD, obliczenia ilorazu i reszty,

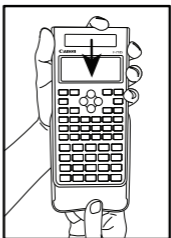
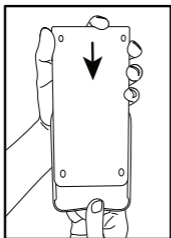
Przed rozpoczęciem użytkowania kalkulatora F-715SG zalecamy zapoznanie się z instrukcją obsługi i ważnymi informacjami dla użytkowników. Prosimy zachować tę instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

Jak korzystać z przesuwanej pokrywki

Pokrywę otwiera się lub zamyka przesuwając ją tak, jak zostało to pokazane na ilustracji.



OPEN



ZAMKNAĆ

WYŚWIETLACZ (WYŚWIETLANIE 2 WIERSZY)

Znak rozszerzenia (wskazuje, że wzór jest dłuższy niż wyświetlane jest to na wyświetlaczu)








<Wskaźniki stanu>



- S** : Klawisz Shift
- A** : Klawisz Alfa
- hyp : Klawisz funkcji hiperbolicznej
- M : Pamięć niezależna
- STO : Pamięć do zapisu
- RCL : Pamięć przywoływana
- SD : Tryb statystyczny
- REG : Tryb regresji
- D** : Tryb wykonywania obliczeń w stopniach
- R** : Tryb wykonywania obliczeń w radianach
- G** : Tryb wykonywania obliczeń w gradach
- FIX : Ustawienie miejsc dziesiętnych po przecinku
- SCI : Tryb wykonywania obliczeń naukowych
- Disp : Wyświetlanie wyrażeń złożonych
- Q** : Iloraz
- r** : Reszta
- ↶ : Cofnij
- ▲ : Strzałka w górę
- ▼ : Strzałka w dół

PRZED UŻYCIEM

Włączanie i wyłączanie zasilania (ON, OFF)

■ Pierwsze włączenie:

1. Wyciągnąć arkusz izolujący baterię. Styki baterii zostaną odsłonięte i można włączyć kalkulator.
2. Naciśnij    **3** (Wszystkie)   , aby wyzerować kalkulator.


Włączanie (ON): Po wciśnięciu klawisza  (Włącz/Wyczyść wszystko) lub  (Wyczyść wpis/Wyczyść).




Wyłączanie (OFF): Po wciśnięciu klawiszy  .





















■ Funkcja automatycznego wyłączania zasilania:

Jeśli kalkulator nie jest używany przez około **7 minut**, następuje automatyczne wyłączenie zasilania.



Wybór trybu (klawisz MODE)



Naciśnij klawisz  , aby uruchomić wybór trybu obliczeń; wyświetlony jest następujący ekran:

Naciskając  ,  lub  , można wyświetlić następną (lub poprzednią) stronę wyboru trybu.

Operacja	Tryb		LCD Wskaźnik
 1	COMP	Normalne obliczenia	
 2	SD	Obliczenia statystyczne	SD
 3	REG	Obliczenia regresji	REG
  1	Deg	Stopnie	D
  2	Rad	Radiany	R
  3	Gra	Grady	G
   1	Fix	Ustawienie miejsc dziesiętnych po przecinku	FIX
   2	Sci	Tryb wykonywania obliczeń naukowych	SCI
   3	Norm	Notacja wykładnicza	
  1	Disp*1	Wybór ustawień wyświetlacza	

*1 Opcje wyboru trybu wyświetlania

Pierwsza strona : Naciśnij  [ab/c] lub  [d/c], aby określić wyświetlanie ułamków mieszanych lub niewłaściwych.

➔ : Naciśnij  [Dot/Kropka] lub  [Comma/Przecinek], aby określić kropkę dziesiętną lub symbol separatora 3 cyfr.

Ustawienie formatu wyświetlenia

Model F-715SG może wyświetlić wynik składający się maksymalnie z 10 cyfr. Wyniki przekraczające 10 cyfr będą automatycznie wyświetlane w formie wykładniczej. Można wpisać wartość dziesiętną o zmiennej ilości miejsc dziesiętnych, o ustalonej ilości miejsc dziesiętnych lub w zapisie naukowym, a format wyświetlania ma wpływ jedynie na wynik obliczeń.

Przykład: Zmiana trybu wyświetlania dla $1,23 \times 10^{-03}$ **(Przykład #1)**






Przed użyciem kalkulatora

■ Sprawdzenie bieżącego trybu obliczeń

Przed rozpoczęciem obliczeń sprawdź wskaźniki statusu, które wskazują ustawiony aktualnie tryb obliczeń (SD, REG ... itp.), ustawienia formatu wyświetlania oraz ustawienie jednostek kąta (Deg, Rad, Gra).

■ Powrót do trybu obliczeń po ustawieniach wstępnych






Można przywrócić ustawienia domyślne trybu obliczeń, naciskając:

		 (Tryb)			
					Tryb wykonywania obliczeń : COMP
					Jednostki kąta : Deg
					Ustawienie formatu funkcji wykładniczej : Norm 1
					Ustawienie formatu wyświetlania ułamków : a b/c
					Znak kropki dziesiętnej : Dot (Kropka)

a działanie to nie powoduje wykasowania pamięci zmiennych.

■ Inicjalizacja kalkulatora

Gdy nie ma się pewności co do bieżących ustawień kalkulatora, zaleca się przeprowadzenie jego inicjalizacji (tryb obliczeń „COMP”, jednostki kąta „stopnie”, wykasowanie pamięci odtwarzania i pamięci zmiennych) wraz z ustawieniem kontrastu wyświetlacza, naciskając następujące klawisze:

   (Wszystkie)  

WPROWADZANIE WYRAŻEŃ I WARTOŚCI

Pojemność bufora klawiszy

Kalkulator F-715SG pozwala na wykonywanie pojedynczych obliczeń składających się maksymalnie z 79 kroków. Jeden krok oznacza każde naciśnięcie klawisza numerycznego, klawisza funkcji arytmetycznej, funkcji naukowej lub klawisza **Ans**.

Klawisze $\overset{\text{Shift}}{\square}$, $\overset{\text{Alpha}}{\square}$, $\overset{\text{MODE}}{\square}$ oraz klawisze strzałek nie są liczone jako jeden krok.

Począwszy od 73. kroku kursor zmienia się z [_] na [■], co oznacza wyczerpywanie się zasobów bufora pamięci klawiszy. Gdy zachodzi konieczność wykonania pojedynczego obliczenia, które liczy więcej niż 79 kroków, trzeba je podzielić na dwa lub więcej segmentów.

Edycja wprowadzonych danych



Początek nowo wprowadzanych danych znajduje się z lewej strony górnej linii wyświetlacza (wprowadzania). Gdy wprowadzane dane mają długość ponad 12 cyfr, zawartość linii będzie przewijana w prawą stronę.

Naciśnij klawisz \leftarrow , \rightarrow aby przesunąć kursor w górnej linii (wprowadzania) i zmienić wprowadzone cyfry. **(Przykład #2)**

- Po usunięciu wpisu poprzez **DEL** lub wyczyszczeniu wpisu poprzez użycie **CE/C**, na wyświetlaczu będzie widoczna ikona \curvearrowright .
- Naciśnij $\overset{\text{Shift}}{\square}$ $\overset{\text{Undo}}{\square}$, aby wznowić do 79 **DEL** usuniętych wpisów lub przywrócić wyczyszczony segment i powrócić do poprzedniej zawartości wyświetlacza.
- Jeżeli naciśnięto **DEL** ... **CE/C**, aby usunąć znak(i) i wyczyścić ekran, kalkulator w pierwszej kolejności przywróci ostatnio **CE/C** usuwane znaki i będzie przechodził dalej do kolejnych usuniętych znaków.
- Po wprowadzeniu nowych danych, przeprowadzeniużądanego obliczenia lub po naciśnięciu $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$ kalkulator nie będzie mógł wykonać polecenia „Cofnij”.

Odtwarzanie, kopiowanie oraz wyrażenia złożone

Odtwórz

- Pamięć odtwarzania ma wielkość 256 bajtów i można w niej przechowywać wyrażenia obliczeniowe i ich wyniki.
- Po wykonaniu obliczenia, wyrażenie obliczeniowe i jego wyniki zostaną automatycznie zapisane w pamięci odtwarzania.
- Naciśnięcie ▲ (lub ▼) może odtworzyć wykonane wyrażenia obliczeniowe i ich wyniki.
- Pamięć odtwarzania jest kasowana, gdy użytkownik:
 - i) Włączy ustawienia kalkulatora poprzez użycie Alpha CLR 2 = ON/CA (lub 3 = ON/CA).
 - ii) Przełączy się z jednego trybu obliczeniowego na inny.
 - iii) Naciśnie klawisz ON/CA.
 - iv) Wyłączy kalkulator przyciskiem Shift OFF.

Kopiuj

- Naciśnięcie Shift Copy po odtworzeniu wcześniejszych wyrażeń obliczeniowych.

Wyrażenia złożone

- Można wpisywać razem dwa lub więcej wyrażeń obliczeniowych, wykorzystując dwukropek ;.
- Pierwsze wykonane wyrażenie będzie miało wskaźnik [Disp/Wyśw]; ikona [Disp/Wyśw] zniknie po wykonaniu ostatniego wyrażenia.
(Przykład #3)

ZAKRES PARAMETRÓW I KOMUNIKAT O BŁĘDZIE

Dokładność obliczeń, zakresy wprowadzanych danych

Cyfry wewnętrzne: Do 16 cyfr

Dokładność*: ± 1 10-tej cyfry w przypadku obliczeń pojedynczych.

± 1 ostatniej znaczącej cyfry w przypadku obliczeń wykładniczych.

Zakresy wyników: $\pm 1 \times 10^{-99}$ do $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$

- Precyzja jest zasadniczo taki sam, jak opisany w rozdziale "Obliczanie Zakres i precyzja, a przede."
- $^x(x^y)$, $\sqrt[x]{y}$, $\sqrt[3]{\quad}$, $x!$, nPr , nCr funkcje typu wymagają kolejnych wewnętrznych obliczeń, które mogą spowodować nagromadzenie błędów, które występują w każdej z miar.
- Błąd jest łączne i jest ona duża w pobliżu punktu osobliwego funkcji oraz punktów przegięcia.

Pamięci obliczeń

- W tym kalkulatorze są wykorzystywane obszary pamięci zwane „stosami”. Są one wykorzystywane do tymczasowego przechowywania wartości numerycznych (liczb) i poleceń (+ - x ...) zgodnie z ich priorytetem podczas obliczeń.
- Stos numeryczny ma 10 poziomów, a stos poleceń 24 poziomy. [Stack ERROR/Błąd stosu] występuje zawsze, gdy próbuje się wykonać obliczenia przekraczające pojemność odpowiednich stosów.
- Obliczenia są wykonywane w kolejności opisane w sekcji „Kolejność działań”. Po wykonaniu obliczeń wartości zapisane na stosie są zwalniane.

Kolejność działań

- Działania równorzędne ze sobą wykonywane są od strony lewej do prawej.
- Działania ujęte w nawiasach wykonywane są jako pierwsze. Jeśli działanie zawiera argument, który jest liczbą ujemną, liczba ujemna powinna być ujęta w nawiasach.

Przykład:

$$\boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{x^2} \boxed{=}$$

$$-2^2 = -4$$

$$\boxed{(} \boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{)} \boxed{x^2} \boxed{=}$$

$$(-2)^2 = 4$$

Komunikaty o błędach i ich lokalizowanie

W przypadku błędu kalkulator będzie zablokowany, a na ekranie będzie wyświetlony komunikat o błędzie.

- Naciśnięcie ON/CA spowoduje usunięcie błędu, wyczyszczenie całej pamięci odtwarzania i powrót do wyświetlania początkowego ostatniego aktywnego trybu.
- Naciśnięcie CE/C spowoduje usunięcie komunikatu o błędzie i powrót do wyświetlania ostatniego aktywnego trybu.
- Naciśnij klawisz \leftarrow lub \rightarrow , aby wyświetlić obliczenie, w którym kursor znajduje się w miejscu błędu. Można wtedy poprawić błąd.

Komunikat o błędzie	Przyczyna	Akcja
[Math ERROR] (Błąd obliczeń)	<ul style="list-style-type: none">• Wynik obliczenia spoza dopuszczalnego zakresu obliczeniowego.• Próba wykonania obliczenia z wykorzystaniem wartości, która przekracza dopuszczalny zakres obliczeniowy.• Próba wykonania nielogicznej operacji (dzielenie przez zero itd.).	Sprawdź wprowadzane wartości i upewnij się, że znajdują się w dopuszczalnym zakresie. Zwróć szczególną uwagę na wartości we wszystkich używanych obszarach pamięci.
[Stack ERROR] (Błąd stosu)	Przekroczono pojemność stosu numerycznego lub stosu poleceń.	Uprość obliczenia. Stos numeryczny ma 10 poziomów, a stos poleceń 24 poziomy. Podziel wyrażenie obliczeniowe na dwie lub więcej części.
[Syntax ERROR] (Błąd składni)	Próba wykonania niedozwolonej operacji matematycznej.	Naciśnij klawisz \leftarrow lub \rightarrow , aby wyświetlić obliczenie, w którym kursor znajduje się w miejscu błędu. Skoryguj błąd.

PODSTAWOWE OBLICZENIA

- Naciśnij MODE 1 , aby wejść w tryb COMP, jeśli chcesz wykonywać obliczenia podstawowe.
- Podczas wykonywania obliczeń kalkulator wyświetli komunikat [PROCESSING/Wykonywanie obliczeń].

Obliczenia arytmetyczne



- W przypadku obliczania wartości ujemnych (z wyjątkiem ujemnej funkcji wykładniczej) należy je ująć w nawias.
 - Kalkulator może wykonywać obliczenia z 24-poziomowymi nawiasami.
 - Można pomijać nawiasy zamykające) , gdy wyrażenie obliczeniowe kończy się na = lub M+ . **(Przykład #4)**
- ! Gdy liczba nawiasów) jest większa niż liczba nawiasów (, zostanie wyświetlony komunikat [Syntax ERROR/Błąd składni].

Obliczenia z wykorzystaniem pamięci








Zmienne pamięciowe (Przykład #5)


- Dostępnych jest 17 zmiennych pamięciowych (0 - 9, A - D, M, X i Y), które przechowują dane, wyniki działań lub dedykowane wartości.
- Aby zapisać wartość do pamięci, naciśnij STO + nazwę zmiennej pamięciowej.
- Aby przywołać wartości z pamięci, naciśnij RCL + nazwę zmiennej pamięciowej.
- Zawartość pamięci można wykasować, naciskając 0 STO + nazwę zmiennej pamięciowej.

Pamięć niezależna (Przykład #6)

- Pamięć niezależna M wykorzystuje ten sam obszar pamięci, co pamięć M. Jest bardzo wygodna przy obliczaniu sumy całkowitej - wystarczy nacisnąć klawisz M+ (dodanie do pamięci) lub M- (odjęcie z pamięci); zawartość pamięci nie jest kasowana nawet po wyłączeniu kalkulatora.
- Aby wykasować pamięć niezależną (M), naciśnij 0 STO M
- Gdy chcesz wykasować wszystkie wartości w pamięci, naciśnij Alpha CLR 1 (Mcl) = ON/CA .

Pamięć odpowiedzi (Przykład #6)

Wpisywane wartości lub wynik ostatniego działania będą automatycznie zapisane w pamięci odpowiedzi, jeśli zostanie naciśnięty klawisz , , , , a następnie klawisze zmiennej pamięciowej lub gdy zostanie przywołana zmienna pamięciowa .




- Można przywołać ostatni wynik obliczeń, znajdujący się w pamięci odpowiedzi, naciskając .
- ! Pamięci odpowiedzi nie jest aktualizowana, gdy operacja zakończy się błędem.

Obliczenia ułamkowe

Kalkulator obsługuje obliczenia ułamkowe oraz konwersje pomiędzy ułamkami zwykłymi, dziesiętnymi, mieszanymi zwykłymi i niewłaściwymi. (Przykład #7)

- Wynik zostanie wyświetlony automatycznie w postaci dziesiętnej zawsze, gdy ilość całkowita cyfr w części ułamkowej (wartość całkowita + licznik + mianownik + znaki rozdzielające) przekracza 10.
- Gdy część ułamkowa występuje razem z wartością dziesiętną, wynik zostanie wyświetlony w postaci dziesiętnej.

! Można określić format wyświetlania wyniku obliczeń ułamkowych (gdy wynik jest większy od 1) — może to być ułamek mieszany lub ułamek niewłaściwy. Wystarczy nacisnąć klawisz   [Disp/ Wyśw] , a następnie wybierz żądane ustawienie:

 a b/c : ułamek mieszany

 d/c : ułamek niewłaściwy

Obliczenia procentowe (Przykład #8)



Obliczenia w stopniach/minutach/sekundach

Można używać klawisza jednostek stopni (godzin), minut i sekund do wykonywania obliczeń w systemie sześćdziesiątym (o podstawie 60) lub konwertowania wartości sześćdziesiątnej na wartość dziesiętną. (Przykład #9)

Można zmieniać ilość miejsc dziesiętnych, ilość cyfr znaczących lub notację wykładnika, naciskając klawisz MODE $\leftarrow \leftarrow$, co spowoduje wyświetlenie się następującego ekranu wyboru:

Naciśnij 1 (ustawienie miejsc dziesiętnych po przecinku) :

Symbol [Fix 0 ~ 9?] pojawi się na ekranie. Określ ilość miejsc dziesiętnych, naciskając klawisze $\boxed{0}$ ~ $\boxed{9}$.

Naciśnij 2 (tryb wykonywania obliczeń naukowych) :

Symbol [Sci 0 ~ 9?] pojawi się na ekranie. Określ ilość cyfr znaczących, naciskając klawisze $\boxed{0}$ ~ $\boxed{9}$.

Naciśnij 3 (tryb wykonywania obliczeń wykładniczych) :

Symbol [Norm 1 ~ 2?] pojawi się na ekranie. Określ format notacji wykładniczej klawisze $\boxed{1}$ lub $\boxed{2}$.

- Norm 1 : Notacja wykładnicza jest używana automatycznie w przypadku wartości całkowitych dłuższych niż 10 cyfr i wartości o więcej niż dwóch miejscach dziesiętnych.
- Norm 2 : Notacja wykładnicza jest używana automatycznie w przypadku wartości całkowitych dłuższych niż 10 cyfr i wartości o więcej niż dziwięciu miejscach dziesiętnych.

OBLICZENIA NAUKOWE (FUNKCJE)

- Naciśnij MODE 1 , aby wejść w tryb COMP, jeśli chcesz wykonywać obliczenia naukowe (funkcji).
- Podczas wykonywania obliczeń kalkulator wyświetli komunikat [PROCESSING/WYKONYWANIE OBLICZEŃ].
- $\pi = 3.141592653589793$
- $e = 2.718281828459045$

Podnoszenie do kwadratu, pierwiastek, pierwiastek sześcienny, potęgowanie, pierwiastek n stopnia, wartość odwrotna i liczba pi (Przykład #10)

Logarytm, logarytm naturalny, antylogarytm i logAB (Przykład #11)

\log \ln 10^x e^x \log_n^b

Zamiany jednostek kąta

DRG \rightarrow

Domyślnym ustawieniem jednostki kąta są stopnie. Jeśli chcesz zmienić jednostki kąta na radiany lub grady, naciśnij klawisz MODE , aby wyświetlić ekran ustawień:

←	Deg	Rad	Gra	→
	1	2	3	

Następnie naciśnij klawisz 1 , 2 lub 3 , aby uzyskać żądaną jednostkę kąta. Wskazanie wyświetlacza zmieni się odpowiednio na **D**, **R** lub **G**.

Aby wykonywać konwersje jednostek kąta pomiędzy stopniami, radianami i gradami, naciśnij klawisz Shift DRG ; zostanie wyświetlone następujące menu:

D	R	G
1	2	3

Naciśnij następnie klawisz 1 , 2 lub 3 , aby dokonać konwersji wyświetlanej wartości na wybraną jednostkę kąta.

Obliczenia trygonometryczne

- Przed przystąpieniem do używania funkcji trygonometrycznych (z wyjątkiem funkcji hiperbolicznych) należy ustawić odpowiednie jednostki kąta (Deg/ Rad/ Gra), naciskając klawisz .
- $90^\circ = \frac{\pi}{2}$; Radian = 100 Gradient. **(Przykład #12)**

Permutacja, kombinacja, silnia i generowanie liczb losowych (Przykład #13)

- Permutacja : $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$ **(Przykład #13)**
- Kombinacja : $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ **(Przykład #13)**
- Silnia : $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$ **(Przykład #13)**

Generowanie liczb losowych (Przykład #14)

: Klawisz ten służy do generowania losowej liczby z przedziału od 0,000 do 0,999.

: Aby wygenerować liczbę losową z zakresu wyznaczonego przez dwie dodatnie liczby całkowite. Wpis jest rozdzielany znakiem „ , ”.

* *Vale show w Ex. 14 jest tylko próby, wyniki będą się różnić w każdym czasie.*

Najmniejsza wspólna wielokrotność (LCM) i największy wspólny dzielnik (GCD)

- LCM: Oblicza najmniejszą wspólną wielokrotność (maks.) trzech dodatnich liczb całkowitych.
- GCD: Oblicza największy wspólny dzielnik (maks.) trzech dodatnich liczb całkowitych. **(Przykład #15)**

Iloraz i reszta

- „Iloraz” (Q) jest wynikiem dzielenia, reszta (r) jest wartością, która pozostała z dzielenia liczb całkowitych.
- Obliczona wartość ilorazu (Q) i wartość reszty (r) będą przechowywane w zmiennych pamięciowych „C” i „D”, przypisywanych automatycznie. **(Przykład #16)**

! Do następnych obliczeń można używać tylko wartości ilorazu (Q), zapisując ją w zmiennych pamięciowych.

- We współrzędnych biegunowych kąt θ można obliczać i wyświetlać w zakresie $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$. (Podobnie jak w przypadku radianów i gradów).
- Po konwersji wyniki są automatycznie zapisywane w zmiennej pamięciowej X i Y. **(Przykład #17)**

OBLICZENIA STATYSTYCZNE [SD] [REG]

- Aby uruchomić tryb odchylenia standardowego, naciśnij klawisze ^{MODE} (2), zostanie wyświetlony wskaźnik [SD/Odchylenie standardowe]. Naciśnij ^{MODE} (3); można teraz otworzyć menu wyboru trybu regresji. Zaświeci się wskaźnik [REG/Regresja].
- Przed rozpoczęciem tych obliczeń należy wykasować pamięć statystyczną, naciskając klawisze ^{Alpha} ^{CLR} (1) (=).
- Wprowadzanie danych - wskazówki
 - W trybie SD można zapisać wyświetlone dane, naciskając klawisz (Data); naciśnięcie (Data) (Data) spowoduje dwukrotne wpisanie tych samych danych.
 - W trybie REG dane x i dane y zapisuje się w postaci: dane serii (x) dane serii y (Data), naciśnięcie klawisza (Data) (Data) spowoduje dwukrotne wpisanie tych samych danych.
 - Użyj klawiszy ^{Alpha} do wpisywania wielu pozycji tej samej wartości. Przykładowo w trybie SD ośmiokrotne wpisane wartości 20 to naciśnięcie klawiszy 20 ^{Shift} 8 (Data).
 - Naciśnij klawisz (▲) lub (▼) podczas wpisywania danych lub po ich zakończeniu - zostanie wyświetlona wartość danych (x) oraz ich częstotliwość (Freq). Dla powyższego przykładu naciśnięcie klawisza (▼) spowoduje wyświetlenie [x1 = 20], a naciśnięcie klawisza (▼) - wyświetlenie [Freq1= 8/Częstotliwość 1 = 8].
 - Aby edytować zapisane dane, wpisz nową wartość, gdy jest wyświetlana stara wartość (x), naciskając klawisz (▲) lub (▼), a następnie naciśnij (=), aby potwierdzić zmianę. Jeśli jednak naciśniesz klawisz (Data) zamiast (=), zostanie zapisana nowa wartość.

- Naciśnięcie klawiszy α \square pozwala na usunięcie danej (x) podczas jej wyświetlania po naciśnięciu klawisza \blacktriangle lub \blacktriangledown ; wszystkie dane występujące po usuniętej zostaną przesunięte automatycznie.
 - Naciśnij klawisz \square/\square lub \square , aby wyjść z trybu wyświetlania wartości danych i ich częstości. Można przejść do wykonywania innych obliczeń.
 - Wprowadzane dane są zapisywane w pamięci kalkulatora. Gdy pamięć kalkulatora jest pełna, zostanie wyświetlony komunikat [Data full/Pamięć danych pełna] i nie można wykonywać żadnych innych obliczeń.
 - Po przełączeniu się na inny tryb lub zmianie typu regresji (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad), wprowadzone dane są usunięte.
- Po zakończeniu wpisywania danych można je przywołać lub poddać obróbce statystycznej.

Odchylenie standardowe

- Naciśnij \square \square , aby uruchomić tryb SD.
- Przed rozpoczęciem tych obliczeń należy wykasować pamięć statystyczną, naciskając klawisze α \square \square \square \square .
- Po wpisaniu wszystkich danych można wyświetlić wyniki następujących funkcji statystycznych.

Wartość (Symbol)	
Suma x (Σx)	Wartość średnia x (\bar{x})
Suma potęgi (Σx^2)	Maksymalna wartość x ($\max X$)
Liczba próbek w serii (n)	Minimalna wartość x ($\min X$)
Odchylenie standardowe populacji x ($x\sigma_n$)	Wartość mediany (med)
Odchylenie standardowe próbek x ($x\sigma_{n-1}$)	

(Przykład #18)

Obliczenia regresyjne

- Naciśnij klawisz MODE 3 , aby uruchomić tryb REG; zostanie wyświetlony następujący ekran:
- Naciśnij 1 , 2 lub 3 dla [Lin] = Regresja liniowa, [Log] = Regresja logarytmiczna, [Exp] = Regresja wykładnicza.

Jeśli naciśnię się klawisz MODE lub \blacktriangleright , zostaną wyświetlone następane opcje regresji:

Naciśnij klawisz 1 , 2 lub 3 dla [Pwr] = Regresja potęgowa, [Inv] = Regresja odwrotna, [Quad] = Regresja kwadratowa. (Przykład #19)

Wzory regresji logarytmicznej, wykładniczej, potęgowej i odwrotnej

- Regresja logarytmiczna : $y = A + B \ln x$
- Regresja wykładnicza : $y = Ae^{Bx}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
- Regresja potęgowa : $y = Ax^B$ ($\ln y = \ln A + B \ln x$)
- Regresja odwrotna : $y = A + Bx^{-1}$

(Przykład #20)

WYMIANA BATERII







W przypadku gdy znaki na wyświetlaczu są niewyraźne, nawet przy zwiększeniu kontrastu wyświetlacza LCD, ALBO gdy na wyświetlaczu pokaże się ikona niskiego poziomu energii w baterii, należy niezwłocznie dokonać jej wymiany.

L O W B A T T E R Y

Wymienić baterię litową, wykonując następujące czynności:

1. Naciśnij Shift OFF , aby wyłączyć kalkulator.
2. Wykręć śrubę mocującą pokrywę baterii.
3. Wsuń pokrywę baterii i podnieś ją.
4. Wyjmij starą baterię za pomocą długopisu lub innego ostrego przedmiotu ON/CA .
5. Włóż nową baterię tak, aby jej biegun dodatni + był skierowany do góry.
6. Załóż ponownie pokrywę baterii, wkręć śrubę i naciśnij klawisz Alpha CLR 3 = ON/CA , w celu inicjalizacji kalkulatora.

Ostrożnie: Istnieje ryzyko eksplozji, jeśli zostanie założona bateria niewłaściwego typu. Zużyte baterie powinny być utylizowane zgodnie z instrukcjami.

- Zakłócenia elektromagnetyczne lub ładunki elektrostatyczne mogą spowodować niepoprawne działanie kalkulatora bądź też utratę lub przekształcenie zawartości jego pamięci. W takim przypadku naciśnij klawisz  i     , aby uruchomić ponownie kalkulator.

PORADY I ZALECENIA

- Kalkulator składa się z precyzyjnych elementów (np. układów scalonych) i z tego względu nie powinien być używany w miejscach narażonych na gwałtowne zmiany temperatury, w miejscach o wysokiej wilgotności, w miejscach o wysokim stopniu zakurzenia lub zabrudzenia. Nie wolno narażać go także bezpośrednio na oddziaływanie światła słonecznego.
- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny wykonany jest ze szkła i z tego względu nie powinien być narażony na oddziaływanie wysokiego ciśnienia.
- Do czyszczenia kalkulatora nie wolno używać wilgotnych szmatek lub lotnych cieczy, np. rozpuszczalników do farb. Kalkulator należy czyścić miękką, suchą szmatką.
- Pod żadnym pozorem nie wolno demontować kalkulatora. Jeśli kalkulator nie pracuje poprawnie, należy dostarczyć go lub przesłać wraz z kartą gwarancyjną do przedstawiciela serwisu firmy Canon.
- Nigdy nie wyrzucaj kalkulator nieprawidłowo, takich jak palenie, może stwarzać ryzyko obrażeń ciała lub szkód. Jesteś zaproponował wyrzucaj tego produktu according do prawa krajowego.
- Czy wymiana baterii raz na dwa lata, nawet jeśli nie jest często używane.

Zalecenia dotyczące baterii!

- Baterie należy przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci. W przypadku połknięcia baterii należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.
- Nieprawidłowe użycie baterii może spowodować wyciek elektrolitu, eksplozję, straty materialne lub obrażenia ciała.
- Nie wolno ładować ani rozbierać baterii, gdyż może to spowodować zwarcie.
- Nie wolno narażać baterii na działanie wysokich temperatur, bezpośredniego działania ciepła lub utylizować jej poprzez spalanie.
- Nigdy nie pozostawiać wyczerpanej baterii w kalkulatorze ze względu na ryzyko wycieku i uszkodzenia kalkulatora.
- Nieprzerwane korzystanie z kalkulatora przy niskim poziomie energii w baterii może spowodować niewłaściwe działanie urządzenia, a także uszkodzenie lub utratę danych składowanych w pamięci. Istotne dane należy stale przechowywać na innym nośniku, a baterię należy wymieniać bezpośrednio po zużyciu.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	: Bateria słoneczna i jedna bateria litowa (LR44 x 1)
Pobór mocy	: D.C. 1,5V / 0,1mW
Trwałość baterii	: Około 3 lat (przy założeniu 1-godzinnej pracy każdego dnia).
Automatyczne wyłączenie zasilania	: w przybliżeniu po 7 minutach
Temperatura użytkowania	: 0 ~ 40°C
Wymiary	: 165 (dł.) x 80 (szer.) x 14 (wys.) mm (obudowa) 168 (dł.) x 86,3 (szer.) x 17,8 (wys.) mm (z pokrowcem)
Masa	: 89 g 124 g (z pokrywą)

* Firma Canon zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian danych technicznych bez powiadamiania.