

ЗМІСТ

ДИСПЛЕЙ (2-РЯДКОВИЙ ДИСПЛЕЙ).....	с.4
ПОЧАТОК РОБОТИ.....	с.5
Вмикання (ON) і вимикання (OFF) живлення.....	с.5
Вибір режиму (MODE).....	с.6
Налаштування форматів відображення.....	с.7
Перед використанням калькулятора.....	с.7
ВВЕДЕННЯ ВИРАЗІВ І ЗНАЧЕНЬ.....	с.8
Обсяг символів, що вводяться.....	с.8
Редагування введення.....	с.8
Повтор, копіювання та введення кількох виразів.....	с.9
ДІАПАЗОН ЗНАЧЕНЬ, ЩО ВВОДЯТЬСЯ, І ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКУ.....	с.10
Точність обчислень, діапазони значень, що вводяться.....	с.10
Послідовність виконання операцій.....	с.12
Стеки обчислень.....	с.13
Повідомлення про помилки і пошук помилок.....	с.13
ОСНОВНІ ОБЧИСЛЕННЯ.....	с.14
Арифметичні обчислення.....	с.14
Обчислення з використанням пам'яті.....	с.15
Операції з дробами.....	с.16
Обчислення відсотків.....	с.17
Обчислення з градусами-хвилинами-секундами.....	с.19
Fix, Sci, Norm, ROUND.....	с.20
ФУНКЦІОНАЛЬНІ НАУКОВІ ОБЧИСЛЕННЯ.....	с.22

Квадрат, корінь, куб, кубічний корінь, ступінь, корінь ступеня, зворотне число і число Пі.....	c.22
Логарифм, натуральний логарифм, антилогарифм і логарифм b за основою a.....	c.22
Перетворення одиниць вимірювання кута.....	c.23
Тригонометричні обчислення.....	c.24
Підстановка, комбінація, факторіали та генерація випадкових чисел.....	c.25
Обчислення найменшого спільного кратного і найбільшого спільного дільника.....	c.26
Частка та остача.....	c.26
Перетворення координат.....	ст.27
Обчислення абсолютного значення.....	c.27
СТАТИСТИЧНІ ОБЧИСЛЕННЯ.....	c.28
Стандартне відхилення (з мінімальним, максимальним і середнім значеннями).....	c.30
Обчислення регресії (з мінімальним, максимальним значеннями).....	c.30
ЗАМІНА БАТАРЕЇ.....	c.36
РЕКОМЕНДАЦІЇ І ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ.....	c.37
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	c.38

Дякуємо за придбання калькулятора Canon для наукових розрахунків. Калькулятор F-715SG виконує 250 наукових, статистичних та інших математичних функцій (наприклад, обчислення найменшого спільного кратного і найбільшого спільного дільника, обчислення частки та остачі).

Перед використанням калькулятора F-715SG прочитайте даний посібник з експлуатації і всі важливі примітки. Під час роботи з калькулятором рекомендується тримати даний посібник під рукою.

Використання зсувної кришки

Щоб відкрити або закрити кришку, зсуньте її, як показано на малюнку.

ВІДКРИТИ

ЗАКРИТИ

ДИСПЛЕЙ (2-РЯДКОВИЙ ДИСПЛЕЙ)

Знак продовження (показує наявність прихованої формули)

Індикатори стану

Знак мінус мантиси

Формула (12 символів)

Мантиса

Наступна чи попередня сторінка

Знак мінус у показнику ступеня

Показник ступеня

<Індикатори стану>

S : Клавіша Shift

A : Клавіша буквеного режиму

hуr : Клавіша гіперболічної функції

M : Незалежна пам'ять

STO : Збереження у пам'яті

RCL : Виклик з пам'яті

SD : Статистичний режим

REG : Режим регресії

D : Режим градусів

R : Режим радіан

G : Режим градусів


FIX : Налаштування фіксованої кількості знаків після коми

SCI : Наукові обчислення

Disp : Відображення кількох виразів

Q : Частка

R : Остача

 : Скасування

↑ : Стрілка догори

↓ : Стрілка донизу

ПОЧАТОК РОБОТИ

Вмикання (ON) і вимикання (OFF) живлення

□ Перше використання:

1. Витягніть ізоляційну вкладку – батарею буде встановлено, і калькулятор можна буде вмикати.
2. Натисніть кнопки ^{ON/CA} Alpha CLR 3 (Все) = для повернення калькулятора у початковий стан.

Вмикання (ON) живлення: При натисканні кнопки ^{ON/CA} (Увімк./Скинути все)

або

Вимикання (OFF) живлення: При натисканні кнопок ^{Shift} OFF.

□ Функція автоматичного вимикання живлення:

Якщо калькулятор не використовується протягом близько 7 хвилин, він автоматично вимикається.

Вибір режиму (MODE)

Натисніть кнопку ^{MODE} для початку вибору режиму обчислень з використанням наступного екрана:

За допомогою кнопки ←, → або ^{MODE} можна відобразити наступну (чи попередню) сторінку вибору режиму.

В наступній таблиці показано меню вибору режиму:

Операція	Режим		Індикатор на РК-дисплеї
MODE 1	COMP	Звичайне обчислення	
MODE 2	SD	Статистичне обчислення	SD
MODE 3	REG	Обчислення регресії	REG
MODE MODE 1	Deg	Градус	D
MODE MODE 2	Rad	Радіан	R

MODE MODE 3	Gra	Град	G
MODE ←←1	Fix	Налаштування фіксованої кількості знаків після коми	FIX
MODE ←←2	Sci	Наукові обчислення	SCI
MODE ←←3	Norm	Експоненціальне представлення	
MODE ←1	Disp ^{*1}	Вибір налаштувань дисплея	

*1 Параметри вибору налаштування дисплея

Перша сторінка: Натисніть кнопку 1 [ab/c] або 2 [d/c], щоб задати значення змішаного чи неправильного дробу.

→ : Натисніть кнопку 1 [Dot] або 2 [Comma], щоб задати символ розділювача десяткового дробу чи розділювача кожних 3 символів.

Налаштування форматів відображення

Для відображення результатів у калькуляторі F-715SG може використовуватися до 10 цифр. Результати, що містять більшу кількість цифр, автоматично відображаються у форматі експоненціального представлення. Можна ввести значення в десятковому форматі з рухомою комою, з фіксованим числом знаків після коми або у форматі наукових обчислень. При цьому формат відображення впливає лише на результат обчислення. **(Приклад #1)**

Перед використанням калькулятора

Перевірте поточний режим обчислення

Перед початком виконання обчислень перевірте стан індикаторів, що відображають поточний режим обчислення (SD, REG... тощо), налаштування форматів відображення та налаштування одиниць вимірювання кута (Deg, Rad, Gra).

Відновлення початкових налаштувань для режиму обчислення.

Для відновлення початкових налаштувань за замовчуванням для режиму обчислення натисніть $\text{Alpha CLR 2 (режим) = ON/CA}$

Режим обчислення : COMP

Одиниця вимірювання кута : Deg

Експоненціальний формат відображення : Norm 1

Формат відображення дробів : a b/c

Знак розділювача десяткового дробу : Dot (крапка)

При цьому вміст пам'яті змінних не очищується.

Відновлення початкових налаштувань калькулятора

Якщо стан налаштувань калькулятора точно не відомий, рекомендується відновити початкові налаштування калькулятора (режим обчислення «COMP», одиниці вимірювання кута «градуси» та очистити пам'ять повтору і змінних) і контрастність дисплея. Для цього натисніть наступні кнопки: $\text{Alpha CLR 3 (Все) = ON/CA}$

ВВЕДЕННЯ ВИРАЗІВ І ЗНАЧЕНЬ

Обсяг символів, що вводяться


Калькулятор F-715SG дозволяє виконувати в одному обчисленні до 79 дій. Однією дією вважається кожне натискання цифрових кнопок, кнопок арифметичних операцій, кнопок наукового обчислення або кнопки Ans.

Кнопки $\text{Shift, Alpha, MODE}$ і кнопки керування не є кнопками, натискання яких вважається дією.

Починаючи із 73-ї дії, курсор змінюється зі знаку [] на [□], що вказує на заповнення пам'яті. Якщо потрібно ввести вираз, що містить понад 79 дій, треба розділити його на дві чи більше частин.

Редагування введення $\text{CE/C} \leftrightarrow \text{DEL}^{\text{Insert}} \text{Undo}$

Нове введення починається з лівого боку верхнього рядка (введення). Якщо у записі більше 12 цифр, рядок послідовно прокручується вправо. Натисніть кнопку $\leftarrow \rightarrow$ для переміщення курсору в межах верхнього рядка (введення). Можна редагувати у разі потреби. **(Приклад #2)**

- Після послідовного видалення введеного значення за допомогою кнопки DEL чи повного його скидання за допомогою кнопки CE/C на екрані з'явиться значок .
- Натисніть Shift Undo для відновлення до 79 введених даних DEL або скасування скидання елемента і повернення на попередній екран.
- Якщо натиснути DEL...CE/C для видалення символів, а потім повністю очистити дисплей, калькулятор спочатку відновить останній символ, видалений за допомогою кнопки CE/C, а потім по чергово відновлюватиме інші видалені символи.
- Виконання функції скасування неможливе після вставки нових даних чи виконання команди обчислення, а також після натискання кнопки ON/CA .

Повтор, копіювання і введення кількох виразів

Повтор

- Обсяг пам'яті повтору становить 128 байтів і дозволяє зберігати вирази для обчислення та результати.
- Після виконання обчислення вираз для обчислення і його результат автоматично зберігаються у пам'яті повтору.

- За допомогою кнопки \uparrow (або \downarrow) можна повторно проглянути виконані вирази для обчислення та результати.

- Пам'ять повтору очищується під час:

- i) ініціалізації налаштувань калькулятора за допомогою кнопок $\text{Alpha CLR } 2 = \text{ON/CA}$ (або $3 = \text{ON/CA}$);

- ii) перемикання режимів обчислення;

- iii) натискання кнопки ON/CA ;

- iv) вимикання калькулятора кнопками Shift OFF .

Копіювання

- Натисніть кнопку Shift Copy після повторного перегляду попередніх виразів для обчислення.

Введення декількох виразів

- Можна вводити одночасно два чи більше виразів для обчислення, використовуючи знак \cdot .

- Перший рядок для обчислення позначається індикатором [Disp]; значок [Disp] зникає після того, як обчислення відбуватиметься на останньому рядку.

(Приклад #3)

ДІАПАЗОН ЗНАЧЕНЬ, ЩО ВВОДЯТЬСЯ, І ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКУ

Точність обчислень, діапазони значень, що вводяться

Внутрішні цифри: до 16

Точність*: ± 1 в 10-му знаку для одного обчислення.

± 1 в останній значущій цифрі для експоненціального відображення.

Діапазони виведення: $\pm 1 \times 10^{-99}$ до $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$

Точність в основному така ж, як описано у розділі «Розрахунок дальності та точності», вище.

функції x^y , $\sqrt[x]{y}$, $\sqrt[3]{\quad}$, $x!$, nPr , nCr потребують послідовних внутрішніх розрахунків, які можуть призвести до накопичення помилок, що відбуваються при кожному обчисленні.

Стеки обчислень

Цей калькулятор використовує області пам'яті, які називають «стеками», для одночасного зберігання числових значень (чисел) і команд (+ - x...) відповідно до їхньої послідовності під час розрахунків.

- Числовий стек має 10 рівнів, стек команд – 24 рівні. [Stack ERROR/Помилка стека] виникає, коли виконується обчислення, що перевищує розмір стека.
- Обчислення проводяться у послідовності, вказаній у розділі «Послідовність виконання операцій». Після завершення обчислення значення, збережені у стеках, видаляються.

Послідовність виконання операцій

- За однакового рівня пріоритету обчислення здійснюються зліва направо.
- Першою виконується операція в дужках. Якщо обчислення містить аргумент, що є від'ємним числом, це число повинно бути в дужках.

Приклад:

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

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

Повідомлення про помилку і пошук помилок

Калькулятор заблокований, коли на дисплеї відображається повідомлення із зазначенням причини помилки.

- Натисніть кнопку ON/CA для скидання помилки, очищення пам'яті повтору і повернення до початкового стану останнього режиму.
- Натисніть кнопку CE/C для скидання помилки і повернення до початкового стану останнього режиму.
- Натисніть кнопку \leftarrow або \rightarrow для відображення виразу з курсором під помилкою, щоб її можна було усунути.

Повідомлення про помилку	Причина	Дія
Math ERROR (Математична помилка)	<ul style="list-style-type: none"> - Результат обчислення знаходиться поза межами допустимого діапазону обчислення - Спроба здійснення обчислення з використанням значення, що перевищує допустимий діапазон введення - Спроба виконання забороненої операції (ділення на нуль тощо) 	Перевірте введені значення і переконайтеся, що всі вони відповідають допустимому діапазону введення. Зверніть особливу увагу на значення в усіх областях пам'яті, що використовуються.
Stack ERROR (Помилка стека)	Об'єм числового стека і стека операторів перевищено.	Спростіть обчислення. Числовий стек має 10

		рівнів, стек операторів – 24 рівні. Розділіть вираз для обчислення на дві чи більше частини.
Syntax ERROR (Помилка синтаксису)	Спроба виконання неприпустимої математичної операції.	Натисніть кнопку ← або → для відображення виразу з курсором під помилкою і зробіть необхідні виправлення.

ОСНОВНІ ОБЧИСЛЕННЯ

- Для виконання основних операцій натисніть $\text{MODE } 1$, щоб перейти у режим COMP.
- Під час виконання обчислень на калькуляторі відобразатиметься повідомлення [PROCESSING/ОБРОБКА].

Арифметичні обчислення

- При обчисленні від'ємних значень (крім від'ємного показника ступеню) їх потрібно брати в дужки.
- Даний калькулятор підтримує 24 рівні виразів у дужках.
- Якщо обчислення закінчується на) або =, дужку M+, що закриває вираз, можна опустити.

(Приклад #4)

! Коли кількість) більша за (, з'явиться значок [Syntax ERROR/Помилка синтаксису].

Обчислення з використанням пам'яті Ans M^- M^+ M^{STO} RCL

Змінні пам'яті (Приклад #5)

- Передбачено 17 змінних пам'яті (від 0 до 9, від A до D, M, X і Y), в яких можна зберегти дані, результати і спеціальні значення.
- Для збереження значень у пам'яті потрібно натиснути кнопку STO + кнопку змінної пам'яті.
- Для виклику значень із пам'яті натисніть кнопку RCL + кнопку змінної пам'яті.
- Для видалення вмісту пам'яті достатньо натиснути кнопку 0^{STO} + кнопку змінної пам'яті.

Незалежна пам'ять (Приклад #6)

- Для незалежної пам'яті M використовується та ж сама область пам'яті, що й для змінних (M). Для обчислення суми наростаючим підсумком достатньо натискати кнопку M+ (додати у пам'ять) або M- (відняти з пам'яті); вміст пам'яті зберігається навіть після вимикання калькулятора.

- Для очищення незалежної пам'яті (M) натисніть $0 \text{ STO } M$
- Якщо потрібно видалити всі значення з пам'яті, натисніть $\text{Alpha CLR } 1 (Mcl) = \text{ON/CA}$

Пам'ять відповідей (Приклад #6)

- Введені значення або результати останніх обчислень автоматично зберігаються у пам'яті відповідей при кожному натисканні кнопок $= M+ \text{ Shift } M- \text{ STO}$ і наступному зазначенні змінної пам'яті при виклику змінної пам'яті кнопкою RCL.
- Натисніть кнопку Ans для виклику і використання останніх записів, збережених у пам'яті відповідей.

! Пам'ять відповідей не оновлено, ON/CA оскільки виконано помилкову операцію.

Операції з дробами

Калькулятор підтримує операції з дробами і перетворення дробів: десяткових, змішаних і неправильних. (Приклад #7)

Дробові обчислення, дроби \leftrightarrow Перетворення десяткових дробів

- Коли загальна сума цифр дробової величини (ціле число + чисельник + знаменник + розділові знаки) перевищує 10, результат автоматично відображається у десятковому форматі.
- Коли операції з дробами поєднуються з десятковим значенням, результат відображається у десятковому форматі.
- Перетворення дробу може займати до двох секунд.

! Можна задати формат відображення результату операцій з дробами (якщо результат більший за одиницю) у вигляді змішаного або неправильного дробу. Просто натисніть кнопку $\text{MODE} \leftarrow [\text{Disp/Дисплей}] 1$, потім натисніть кнопку, що відповідає потрібному налаштуванню:

1 a b/c : Змішаний дріб

2 d/c : Неправильний дріб

Обчислення відсотків (Приклад #8)

Обчислення з градусами/хвилинами/секундами $^{\circ} ' '' \text{ } ^{\circ} ' '' \text{ } ^{\circ} ' '' \text{ } ^{\circ} ' ''$

Можна використовувати кнопку градусів, мінут і секунд для виконання обчислень виразів у градусах, хвилинах і секундах (шістдесятковій системі числення) або перетворювати шістдесяткові значення на десяткові.

(Приклад #9)

Fix, Sci, Norm, ROUND

Можна змінити кількість знаків після коми, задати число значущих цифр або експоненціальне представлення, натиснувши кнопки ^{MODE} ←← на наступному екрані вибору:

Натисніть 1 (налаштування фіксованого числа знаків після коми):

На дисплеї відображається [Fix 0 ~ 9 ?]. Вкажіть кількість знаків після коми, натиснувши 0 ~ 9.

Натисніть 2 (наукові обчислення):

На дисплеї відображається [Sci 0 ~ 9 ?]. Вкажіть кількість значущих цифр, натиснувши 0 ~ 9.

Натисніть 3 (експоненціальне представлення):

На дисплеї відображається [Norm 1 ~ 2 ?]. Вкажіть формат експоненціального представлення, натиснувши 1 або 2.

- Norm 1: Експоненціальне представлення використовується автоматично для цілих значень, що містять більше 10 цифр, і десяткових дробів, що містять більше двох знаків після коми.
- Norm 2: Експоненціальне представлення використовується автоматично для цілих значень, що містять більше 10 цифр, і десяткових дробів, що містять більше дев'яти знаків після коми.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ НАУКОВІ ОБЧИСЛЕННЯ

Натисніть кнопку ^{MODE} 1, щоб увімкнути режим COMP для виконання функціональних наукових обчислень.

Під час виконання обчислень на калькуляторі буде відобразитися повідомлення [PROCESSING/Обробка].

$\pi = 3,141592653589793$

$e = 2,718281828459045$

Квадрат, корінь, куб, кубічний корінь, ступінь, корінь ступеня, зворотне число і число Пі (Приклад #10)

Логарифм, натуральний логарифм, антилогарифм і логарифм b за основою a **log**
In 10^{-x} e^x \log_a^b

(Приклад #11)

Перетворення одиниць вимірювання кута ^{DRG}

У калькуляторі в якості одиниць вимірювання кута за замовчуванням використовуються «градуси». Якщо необхідно змінити одиниці вимірювання кута на «радіани» або «гради», кілька разів натисніть ^{MODE}, доки не з'явиться екран налаштувань:

← Deg Rad Gra →

1 2 3

Потім натисніть відповідну кнопку 1, 2 або 3 для вибору одиниць вимірювання кута. Залежно від обраних одиниць вимірювання на екрані з'явиться індикатор D (градуси), R (радіани) чи G (десяткові градуси).

Для перетворення одиниць вимірювання кута («градуси», «радіани» і «гради») натисніть ^{Shift DRG}, на екрані з'явиться наступне меню:

D R G

1 2 3

Потім натисніть 1, 2 або 3 для перетворення відображеного значення на обрані одиниці вимірювання.

Тригонометричні обчислення sin cos tan sin⁻¹ cos⁻¹ tan⁻¹ hyp

□ Перед використанням тригонометричних функцій (за винятком обчислень гіперболічних функцій) виберіть відповідні одиниці вимірювання (Deg/Rad/Gra) за допомогою кнопки ^{MODE}.

□ $90^\circ = \frac{\pi}{2}$; радіан = 100 град. (Приклад #12)

Підстановка, комбінація, факторіали і генерація випадкових чисел

nPr nCr x! Rand i-Rand

• Підстановка : $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$ (Приклад #13)

• Комбінація : $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ (Приклад #13)

• Факторіал : $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$ (Приклад #13)

Генерація випадкових чисел

^{Shift} Rand : Генерування випадкового числа у діапазоні від 0,000 до 0,999

^{Alpha} i-Rand : Генерування випадкового числа у заданому діапазоні між двома позитивними цілими числами. Введені значення розділяються комою « , ».

* у Прикладі #14 – лише зразок, результати щоразу різнитимуться.

Обчислення найменшого спільного кратного і найбільшого спільного дільника LCM^{GCD}

- **LCM:** Обчислення найменшого спільного кратного для (не більш ніж) трьох позитивних цілих чисел.
- **GCD:** Обчислення найбільшого спільного дільника для (не більш ніж) трьох позитивних цілих чисел. (Приклад #15)

Частка і залишок

- «Частка» (Q) – це результат операції ділення, залишок (r) – це значення, що лишилося при виконанні операції цілочисельного ділення.
- Обчислені значення частки (Q) і залишку (r) автоматично зберігаються у змінних пам'яті "C" та "D".

(Приклад #16)

! Використовувати у наступних обчисленнях і зберігати в змінних пам'яті можна лише значення частки (Q).

Перетворення координат Pol(Rec(

- У полярних координатах можливе обчислення і відображення θ у діапазоні $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$. (Так само, як для радіанів і градусів)
- Після перетворення результати будуть автоматично записані у змінні пам'яті X та Y.

(Приклад #17)

СТАТИСТИЧНІ ОБЧИСЛЕННЯ

- Для входу в режим стандартного відхилення натисніть ^{MODE} 2. При цьому загориться індикатор [SD]. Натисніть кнопку ^{MODE} 3 для входу в меню вибору режиму регресії. При цьому буде горіти індикатор [REG].
- Перед початком обчислень очистіть статистичну пам'ять, натиснувши ^{Alpha} ^{CRL} 1 =.
- Введіть дані (**Увага!**)
 - У режимі SD для збереження відображених даних натисніть Data; при натисканні Data Data ті самі дані будуть введені повторно.
 - У режимі REG зберігайте дані X і дані Y в такому вигляді: «дані X» ' «дані Y» Data; при натисканні Data Data ті самі дані будуть введені повторно.

- Для багатократного введення одних і тих самих даних використовуйте Shift : Наприклад, якщо в режимі SD значення 20 повторюється 8 разів, треба натиснути 20^{Shift} ; 8 Data.
 - При кожному натисканні Data для реєстрації введення число даних, введених на даний момент, відображається на екрані лише один раз (n = число введених даних).
 - Натисніть кнопку \uparrow або \uparrow під час або після введення даних для відображення значень даних (x) і повторюваності даних (Freq). Звернімося до наведеного вище прикладу. При натисканні \downarrow відобразиться [$x1 = 20$], при натисканні \downarrow відобразиться [Freq1 = 8].
 - При натисканні кнопки \uparrow або \downarrow відобразиться значення даних (x), яке можна змінити. Для цього введіть нове значення і натисніть = для підтвердження зміни. При натисканні Data замість = буде збережено нове значення даних.
 - Натиснувши Alpha CD , можна видалити значення даних (x), що відображається після натискання кнопки \uparrow або \downarrow ; при цьому дані, що слідували за видаленим значенням, змістяться автоматично.
 - Натисніть кнопку CE/C або ON/CA для виходу з режиму відображення значення даних і його повторюваності; потім можна виконувати інші обчислювальні операції.
 - Введені дані зберігаються у пам'яті обчислень. Якщо кількість збережених даних перевищує максимально допустиму, з'явиться попередження [Data Full/Переповнення даних]. У цьому випадку введення даних і обчислення будуть неможливі. Натисніть кнопку CE/C, Data або = для відображення функції [Edit OFF/Редагування вимк.] або [ESC].
 - Після зміни режиму чи типу регресії (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad) введені дані буде видалено.
- Після завершення введення даних можна відновити або обчислити статистичні показники.

Стандартне відхилення

- Натисніть кнопку MODE 3 для входу в режим SD.
- Перед початком обчислень очистіть статистичну пам'ять, натиснувши $\text{Alpha CRL 1} =$.
- Після введення всіх даних можна відобразити наступні статистичні значення.

Значення (Символ)	
Сума x ($\sum x$)	Середнє значення x (\bar{x})
Сума квадратів ($\sum x^2$)	Максимальне значення x ($\text{max}X$)
Розмір вибірки даних (n)	Мінімальне значення x ($\text{min}x$)
Стандартне відхилення сукупності x ($x\sigma_n$)	Середнє значення (med)
Стандартне відхилення вибірки x ($x\sigma_{n-1}$)	

(Приклад #18)

Обчислення регресії

□ Натисніть кнопку ^{MODE} 3 для переходу в режим REG; на екрані відобразяться наступні параметри:

□ Натисніть 1, 2 або 3 для вибору [Lin] = лінійна регресія, [Log] = логарифмічна регресія, [Exp] = експоненціальна регресія.

Якщо потім натиснути ^{MODE} або →, інші параметри регресії відобразатимуться наступним чином:

Натисніть 1, 2 або 3 для вибору [Pwr] = ступенева регресія, [Inv] = зворотна регресія, [Quad] = квадратична регресія. **(Приклад #19)**

Формули логарифмічної, експоненціальної, ступеневої та зворотної регресії

- Логарифмічна регресія : $y = A + B \ln x$
- Експоненціальна регресія : $y = Ae^{Bx}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
- Ступенева регресія : $y = Ax^B$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
- Зворотна регресія : $y = A + Bx^{-1}$

(Приклад #20)

ЗАМІНА БАТАРЕЇ

У разі зменшення яскравості рідкокристалічного дисплею (навіть у режимі найвищої контрастності) **АБО** при появі повідомлення про розрядження батареї негайно замініть батарею.

LOW BATTERY

Для заміни літієвої батареї виконайте наступні операції:

1. Натисніть кнопки Shift OFF, щоб вимкнути калькулятор.
2. Відкрутіть гвинт, яким кріпиться кришка батареї.
3. Трохи зсуньте і зніміть кришку батарейного відсіку.
4. Вийміть стару батарею за допомогою кулькової ручки чи іншого загостреного предмету ON/CA.
5. Установіть нову батарею полюсом «+» догори.
6. Установіть кришку на місце, закрутіть гвинт і натисніть ON/C, Alpha, CLR 3 =, щоб відновити початкові налаштування калькулятора.

Увага. У випадку використання неправильного типу батареї існує ризик вибуху. Утилізуйте використану батарею відповідно до інструкції.

□ Електромагнітні перешкоди або електростатичні розряди можуть призвести до несправності дисплею, а також до втрати чи зміни значень у пам'яті. У такому випадку натисніть ON/C і Alpha CLR 3 = для повернення калькулятора у початковий стан.

РЕКОМЕНДАЦІЇ І ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

- Калькулятор складається з точних деталей, таких як чіпи LSI, тому його не варто тримати у місцях з різкими змінами температури, високою вологістю, у брудних чи запилених приміщеннях, а також у місцях, куди потрапляє пряме сонячне проміння.
- Рідкокристалічна індикаторна панель виготовлена зі скла, тому її не можна піддавати надлишковому тиску.
- Для чищення приладу не варто застосовувати вологу тканину чи леткі рідини, наприклад, розчинник для фарби. Натомість використовуйте лише м'яку суху тканину.
- За жодних обставин не розбирайте цей прилад. Якщо ви вважаєте, що калькулятор працює неправильно, віднесіть або відправте поштою прилад разом із гарантійним талоном до центру технічного обслуговування представництва Canon.
- Ніколи не утилізуйте калькулятор у заборонений спосіб – наприклад, у вогні, оскільки це може призвести до травмування або збитків. Користувач зобов'язаний утилізувати цей виріб відповідно до місцевого законодавства.
- Змінюйте батарею кожні два роки, навіть якщо калькулятор рідко використовується.

Попередження щодо експлуатації батареї

- Зберігайте батарею у місці, недоступному для дітей. Якщо батарею проковтнули, негайно зверніться до лікаря.
- Неправильне використання батареї може призвести до протікання, вибуху, ушкоджень чи травм.
- Не розбирайте батарею і не заряджайте її повторно, оскільки це може призвести до короткого замикання.
- Не піддавайте батарею впливу високих температур, прямій дії тепла і не утилізуйте у вогні.
- Не залишайте розряджену батарею у калькуляторі, оскільки електроліт може протекти і пошкодити пристрій.
- Використання калькулятора з розрядженою батареєю може призвести до неправильної роботи і пошкодження або повної втрати даних, збережених у пам'яті. Постійно зберігайте резервні записи важливих даних, а також своєчасно змінюйте батарею.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Джерело живлення

: Сонячний елемент і одна літієва батарея (LR44 × 1)

Енергоспоживання	: 1,5В пост.струму/ 0,1 мВт
Термін служби батареї (години на день)	: припл. 3 роки (за умови експлуатації протягом 1 години на день)
Автоматичне вимкнення живлення	: припл. через 7 хвилин
Температура експлуатації	: 0° ~ 40°С
Розміри	: 165 (Д) × 80 (Ш) × 14 (В) мм (корпус) 168 (Д) × 86,3 (Ш) × 17,8 (В) мм (з кришкою)
Вага	: 89 г 128 г (з кришкою)

*Технічні характеристики можуть змінюватися без попереднього повідомлення.