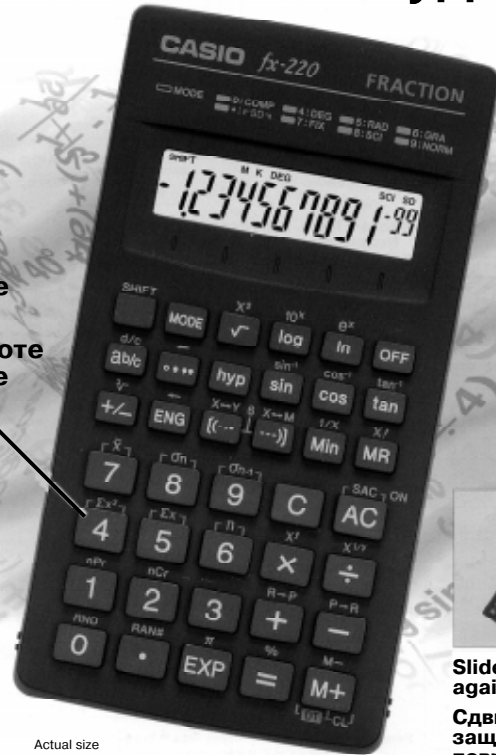


Best scientific calculator for students!

Научный калькулятор для школьников и студентов!



НАУЧНЫЕ КАЛЬКУЛЯТОРЫ
CASIO
РЕКОМЕНДОВАНЫ
МИНИСТЕРСТВОМ
ОБРАЗОВАНИЯ РФ



Easy-to-operate plastic keys
Удобные в работе пластмассовые клавиши

Scientific Calculator
Научный калькулятор

fx-220

139 FUNCTIONS
10+2 DIGITS

Actual size
Реальный размер

MAIN FEATURES

- 10 digit mantissa + 2 digit exponential display
- 139 functions • 18 levels of parenthesis
- Fraction calculations • Percentage calculations
- Sexagesimal \leftrightarrow decimal conversion
- Trigonometric/Inverse trigonometric functions
- Hyperbolic / Inverse hyperbolic functions
- Common and Natural logarithms, Exponents
- Square root, Cube root, Square, Reciprocal and Factorial
- Random numbers • π • Rounding
- Engineering notation
- Specification of the number of decimal places or significant digits (FIX, SCI) • Exponential display format (Norm 1/2)
- Polar/ Rectangular conversions
- Permutation and combination
- Standard deviation • 1 memory • Plastic keys
- Power source: Two button-type batteries (LR44)
- Dimensions: 10H x 71 W x 134 Dmm
- Weight: Approx. 67g (including batteries)
- Comes with slide-on hard case
- Manual language : English, Spanish, Chinese

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- 10 разрядов мантисса + 2 разряда экспонента
- 139 функций • 18 уровней скобок
- Дробные вычисления • Процентные вычисления
- Шестнадцатеричные \leftrightarrow десятичные преобразования
- Тригонометрические / обратные тригонометрические функции
- Десятичный и натуральный логарифмы, экспонента
- Квадратный корень, кубический корень, квадраты
- Обратные величины, факториал
- Случайные числа • Число π • Округление
- Инженерные представления
- Задание количества десятичных знаков или значащих разрядов (FIX, SCI) • Экспоненциальный формат дисплея
- Преобразования координат (полярные \leftrightarrow прямоугольные)
- Статистика: Перестановки и комбинации, Стандартное отклонение
- 1 ячейка памяти
- Питание: 2 батарейки LR44
- Размеры: 10 x 71 x 134 мм
- Вес: примерно 67 г (с батарейками)
- Сдвижной футляр-крышка



Slide-on hard case protects against damage
Сдвижной футляр-крышка защищает калькулятор от повреждений

Информация для оптовиков:
Код 7852 Розничная цена 6,68 у.е.
Русская инструкция на складе

fx-220: Example Calculations / Примеры вычислений

Constant Calculations / Вычисления с константой

Example: $2.3+3$, then $2.3+6$
Пример: $2.3+3$, затем $2.3+6$

(2.3+3)	2.3	+	3	=	K	5.3
(2.3+6)	6	+		=	K	8.3

Memory Calculations / Вычисления с памятью

Example: $(53+6)+(23-8)+(56 \times 2)+(99 \div 4)=210.75$
Пример: $(53+6)+(23-8)+(56 \times 2)+(99 \div 4)=210.75$

(53+6)	53	+	6	=	M	59.
(23-8)	23	-	8	=	M	15.
(56 x 2)	56	x	2	=	M	112.
(99 ÷ 4)	99	÷	4	=	M	24.75
(Memory recall) (Вызов из памяти)				=	M	210.75

Fraction Calculations / Вычисления с дробями

Example 1: $3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{11}{12}$
Пример 1: $3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{11}{12}$

3	1/4	+	1	2/3	=	4.1112.
---	-----	---	---	-----	---	---------

Example 2: $\frac{1}{2} \leftrightarrow 0.5$ (Fraction \leftrightarrow Decimal) /
Пример 2: $\frac{1}{2} \leftrightarrow 0.5$ (Обычная \leftrightarrow Десятичная)

1	2	=	1.2.
			0.5
			1.2.

Example 3: $\frac{2}{3} \leftrightarrow \frac{5}{3}$ (Mixed fraction \leftrightarrow Improper fraction)
Пример 3: $\frac{2}{3} \leftrightarrow \frac{5}{3}$ (Правильная дробь \leftrightarrow Неправильная дробь)

1	2	3	=	1.2.3.
				5.3.
				1.2.3.

Percentage Calculations / Вычисления процентов

Example: To calculate 12% of 1500.
Пример: Посчитать 12% от 1500.

1500	x	12	%	=	180.
------	---	----	---	---	------

Scientific Function Calculations / Вычисления с научными функциями

■ Sexagesimal / Decimal Conversion
■ Шестнадцатеричные \leftrightarrow Десятичные преобразования

Example: $14^{\circ}25'36'' \leftrightarrow 14.42666667$
Пример: $14^{\circ}25'36'' \leftrightarrow 14.42666667$

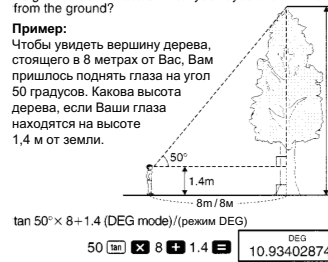
14	25	36	=	14.42666667
				14.25.36

■ Trigonometric/Inverse Trigonometric Function

■ Тригонометрические \leftrightarrow Обратные тригонометрические функции

Example:
If you have to raise your eyes at an angle of 50 degrees to see the top of a tree that is 8 meters away, what is the height of tree in meters when your eyes are 1.4 meters from the ground?

Пример:
Чтобы увидеть верхушку дерева, стоящего в 8 метрах от Вас, Вам пришлось поднять глаза на угол 50 градусов. Какова высота дерева, если Ваши глаза находятся на высоте 1,4 м от земли.



■ Hyperbolic / Invers Hyperbolic Functions

■ Гиперболические \leftrightarrow Обратные гиперболические функции

Example: $\sinh^{-1} 30$
Пример: $\sinh^{-1} 30$

30	hyp	sinh	=	4.094622224
----	-----	------	---	-------------

■ Common and Natural Logarithms, Exponents

■ Десятичные и натуральные логарифмы, экспонента

Example 1: $\log 1.23$
Пример 1: $\log 1.23$

1.23	log	=	0.089905111
------	-----	---	-------------

Example 2: $10^{3.4} + 5e^{-3}$
Пример 2: $10^{3.4} + 5e^{-3}$

10	^	3.4	+	5	e	-3	=	2.760821773
----	---	-----	---	---	---	----	---	-------------

Example 3: $\log \sin 40^{\circ} + \log \cos 35^{\circ}$ (DEG mode)/(режим DEG)

Пример 3: $\log \sin 40^{\circ} + \log \cos 35^{\circ}$ (режим DEG)

40	sin	log	+	35	cos	log	=	-0.278567983
								0.526540784

■ Square Roots, Cube Roots, Squares, Reciprocals and Factorials

■ Квадратные и кубические корни, возведение в квадрат, обратные величины и факториалы

Example 1: $\sqrt{2+3 \times 5}$
Пример 1: $\sqrt{2+3 \times 5}$

2	+	3	x	5	=	5.287196909
---	---	---	---	---	---	-------------

Example 2: $\sqrt[3]{5+3 \times 27}$
Пример 2: $\sqrt[3]{5+3 \times 27}$

5	+	3	x	27	=	-1.290024053
---	---	---	---	----	---	--------------

Example 3: $123+30^{\circ}$
Пример 3: $123+30^{\circ}$

123	+	30	=	1023.
-----	---	----	---	-------

Example 4: $8!$
Пример 4: $8!$

8	=	40320.
---	---	--------

■ FIX, SCI, NORM, RND, RAN#, ENG Calculations

■ Вычисления с использованием функций представления и округления FIX, SCI, NORM, RND, RAN#, ENG.

Example 1: $1.234+1.234$, rounding result to two places (FIX 2).

Пример 1: $1.234+1.234$, результат округлить до двух знаков после запятой (FIX 2)

1.234	+	1.234	=	0.00
				2.47

Example 2: $1.234+1.234$, rounding input to two places.

Пример 2: $1.234+1.234$, вводимые значения округлить до двух знаков после запятой.

1.234	+	1.234	=	2.46
-------	---	-------	---	------

Example 3: $1 \div 3$, displaying result with two significant digits (SCI 2)

Пример 3: $1 \div 3$, вывести результат с двумя значащими цифрами (SCI 2)

1	÷	3	=	0.00
				3.3E-01

■ Coordinate Conversion

■ Преобразование координат

Example 1: To convert polar coordinates ($r=2, \theta=60^{\circ}$) to rectangular coordinates (x, y). (DEG mode)

Пример 1: Преобразовать полярные координаты ($r=2, \theta=60^{\circ}$) в прямоугольные координаты (x, y). (Режим DEG).

2	PAR	60	=	1.
				1.732050808

Example 2: $\sin^{-1} 0.5$ (DEG mode)

Пример 2: $\sin^{-1} 0.5$ (режим DEG)

0.5	sin	=	30
-----	-----	---	----

Example 2: To convert rectangular coordinates ($1, \sqrt{3}$) to polar coordinates (r, θ). (RAD mode)

Пример 2: Преобразовать прямоугольные координаты ($1, \sqrt{3}$) в полярные координаты (r, θ). (Режим RAD).

1	PAR	3	=	2.
				1.047197551

■ Permutation

■ Перестановки

Example: To determine how many different 4-digit values can be produced using the numbers 1 through 7.

Пример: Определить количество 4-х значных чисел, состоящих из цифр от 1 до 7.

7	nPr	4	=	840.
---	-----	---	---	------

■ Combination

■ Комбинации

Example: To determine how many different 4-member groups can be organized in a group of 10 individuals.

Пример: Определить количество 4-элементных групп, которые можно создать в группе, содержащей 10 элементов.

10	nCr	4	=	210.
----	-----	---	---	------

Statistical Calculations (SD Mode) / Статистические расчеты (Режим SD)

Example: To calculate $\sigma_{n-1}, \sigma_n, \bar{x}, s, \Sigma x$ and Σx^2 for the following data : 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52

Пример: Рассчитать $\sigma_{n-1}, \sigma_n, \bar{x}, s, \Sigma x$ и Σx^2 для следующих значений: 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52

Enter SD Mode
Перевести калькулятор в режим SD

SD	=	0.
----	---	----

Input Data
Введите данные

51	DT	55	DT	54	DT
51	DT	55	DT	53	DT
51	DT	54	DT	52	DT

Sample standard deviation
Среднеквадратичное отклонение выборки

SD	=	1.407885953
----	---	-------------

Population standard deviation
Среднеквадратичное отклонение совокупности

SD	=	1.316956719
----	---	-------------

Arithmetic mean
Среднее арифметическое

SD	=	53.375
----	---	--------

Number of data
Количество значений

SD	=	8.
----	---	----

Sum of values
Сумма значений

SD	=	427.
----	---	------

Sum of squares of values
Сумма квадратов значений

SD	=	22805.
----	---	--------

• DT/DT inputs the same data twice (as above).
• The above results can be obtained in any order, and not necessarily that shown above.

• Нажатие на DT/DT позволяет ввести те же данные повторно (как это показано выше).
• Представленные выше результаты вычислений могут быть получены в любом порядке, не обязательно совпадающим с приведенным выше.

■ Specifications

Power source: Two G13 Type button batteries (LR44)

Battery Life: Approx. 1,100 hours (continuous display of "0")

Dimension: 10 (H) x 71 (W) x 134 (D)mm

Weight: Approx. 67g (including batteries)

Calculation Capacity:
• Input/Basic Calculations
• 10-digit mantissa, plus 2-digit exponent up to 10^{99}

■ Технические характеристики
Источник питания: Две плоские батарейки типа G13 (LR44)

Срок службы батарей: Приблизительно 1100 часов (непрерывное представление «0»)

Размеры: 10 x 71 x 134 мм (В x Ш x Г)
Вес: приблизительно 67 г (с батарейками)

Возможности проведения расчетов:
• Ввод/Основные расчеты:
• 10-ти значная мантисса или 10-ти значная мантисса плюс 2-х значная экспонента до 10^{99}

*Design and specifications may be subject to change without notice
*Конструкция и технические характеристики могут быть изменены без уведомления.