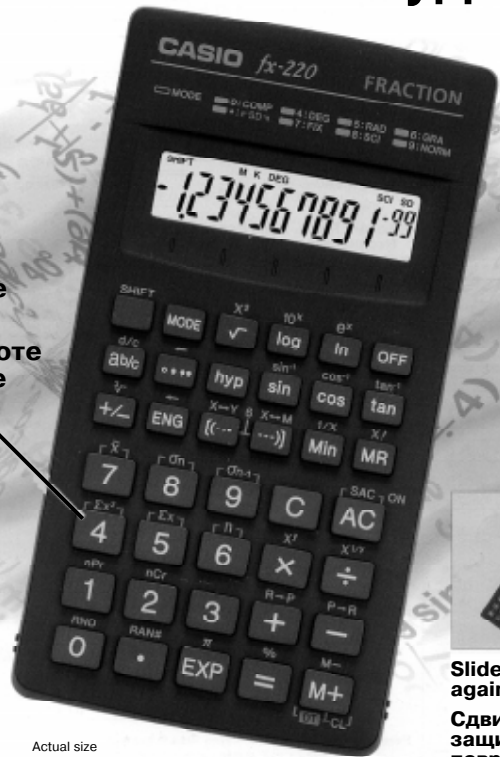


# Best scientific calculator for students!

## 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 ↔ 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×71W×134Dmm
- 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 ↔ 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 ↔ 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)
- Сдвигной футляр-крышка



Slide-on hard case protects against damage

Сдвигной 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.
(56×2)	56	×	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:  $3\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} = \frac{11}{2}$   
Пример 1:  $4\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} = \frac{11}{2}$

3	1/3	+	4	2/3	=	4.11112.
---	-----	---	---	-----	---	----------

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

1	2	=	1.2.
			0.5
			1.2.

Example 3:  $\frac{2}{3} \leftrightarrow \frac{5}{3}$  (Mixed fraction ↔ Improper fraction)  
Пример 3:  $\frac{2}{3} \leftrightarrow \frac{5}{3}$  (Правильная дробь ↔ 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	×	12	%	=	180.
------	---	----	---	---	------

#### Scientific Function Calculations / Вычисления с научными функциями

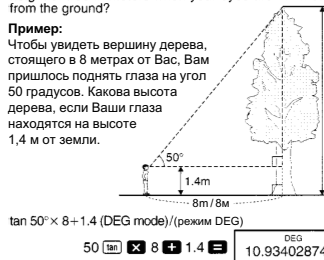
Example:  $14^{\circ}25'36'' \leftrightarrow 14.42666667$   
Пример:  $14^{\circ}25'36'' \leftrightarrow 14.42666667$

14	25	36	=	14.42666667
				14°25'36

#### Trigonometric/Inverse Trigonometric Function

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 ↔ Обратные гиперболические функции

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

30	hyp	=	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:  $10^{0.4} + 5e^{-3}$   
Пример 2:  $10^{0.4} + 5e^{-3}$

.4	10^x	+	5	e^x	=	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	=	-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:  $\sqrt{2+3\sqrt{5}}$   
Пример 1:  $\sqrt{2+3\sqrt{5}}$

2	+	3	√	5	√	=	5.287196909
---	---	---	---	---	---	---	-------------

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

5	+	3	√	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	=	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:  $1+3$ , displaying result with two significant digits (SCI 2).  
Пример 3:  $1+3$ , вывести результат с двумя значащими цифрами (SCI 2).

1	+	3	=	3.3 <sup>01</sup>
---	---	---	---	-------------------

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	∠	60	=	1.
				1.732050808

Example 2:  $\sin^{-1} 0.5$   
Пример 2:  $\sin^{-1} 0.5$

0.5	sin^-1	=	30.
-----	--------	---	-----

Example 3:  $3 \times 3$   
Пример 3:  $3 \times 3$

3	×	3	=	9.
---	---	---	---	----

Example 4:  $\frac{1}{2}$   
Пример 4:  $\frac{1}{2}$

1	÷	2	=	0.5
---	---	---	---	-----

Example 5:  $\frac{1}{2}$   
Пример 5:  $\frac{1}{2}$

1	÷	2	=	0.5
---	---	---	---	-----

Example 6:  $\frac{1}{2}$   
Пример 6:  $\frac{1}{2}$

1	÷	2	=	0.5
---	---	---	---	-----

Example 7:  $\frac{1}{2}$   
Пример 7:  $\frac{1}{2}$

1	÷	2	=	0.5
---	---	---	---	-----

Example 2: To convert rectangular coordinates ( $1, \sqrt{3}$ ) to polar coordinates ( $r, \theta$ ). (RAD mode)  
Пример 2: Преобразовать прямоугольные координаты ( $1, \sqrt{3}$ ) в полярные координаты ( $r, \theta$ ). (Режим RAD).

1	∠	√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	!	=	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	nC	4	=	210.
----	----	---	---	------

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

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

Enter SD Mode	SD	=	0.								
Input Data											
51	DT	55	DT	54	DT	53	DT	52	DT		
51	DT	55	DT	53	DT	53	DT	54	DT	52	DT
Sample standard deviation	SD	=	1.407885953								
Population standard deviation	SD	=	1.316956719								
Arithmetic mean	SD	=	53.375								
Number of data	SD	=	8.								
Sum of values	SD	=	427.								
Sum of squares of values	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) × 71 (W) × 134 (D)mm
- Weight: Approx. 67g (including batteries)
- Calculation Capacity:
  - Input/Basic Calculations
  - 10-digit mantissa, or 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.

### Информация о товаре

**Наименование:** часы наручные электронные / электронно-механические кварцевые  
(муж./жен.)

**Торговая марка:** CASIO

**Фирма изготовитель:** CASIO COMPUTER Co.,Ltd.  
(КАСИО Компьютер Ко. Лимитед)

**Адрес изготовителя:** 6-2, Hon-machi 1-chome,  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

**Импортер:** ООО «Касио», 127055, Москва, ул. Сушевская, д.27, стр. 1, Россия

**Страна-изготовитель:**

**Гарантийный срок:** 1 год

**Адрес уполномоченной  
организации для принятия  
претензий:** указан в гарантийном талоне

*Продукция соответствует ГОСТ 26270-98 (п. 4.35)  
Сертификат соответствия № РОСС ИР. АЯ 46.Д00003*