

Calculadoras Electrónicas



Juan Guillermo
Rivera Berrío



Calculadoras electrónicas

Libro Interactivo

Juan Guillermo Rivera Berrío

Institución Universitaria Pascual Bravo
Medellín (Colombia)



RE *digital* **educativa** **escartes** **org** *proyecto* **descartes**

Córdoba (España)
2021

Título de la obra:
Calculadoras electrónicas

Autor:
Juan Guillermo Rivera Berrío

Código JavaScript para el libro: [Joel Espinosa Longi](#), [IMATE](#), UNAM.
Recursos interactivos: [DescartesJS](#)
Fuentes: [Lato](#) y [UbuntuMono](#)
Fórmulas matemáticas: [KATEX](#)

LICENCIA  [Creative Commons Attribution License 4.0.](#)

Tabla de contenido

Prefacio	7
1. Calculadoras estándar	9
1.1 Un poco de historia	11
1.2 Modelo de Caj Morgan - factor constante	14
1.3 Modelo de Courgette	15
1.4 Modelo de Mohammed Farmaan	16
1.5 Modelo de Mateo Roldós - factor constante	17
1.6 Modelo de Mem Mori	18
1.7 Modelo de Tim Jackson	19
1.8 Modelo de Mike Monta	20
1.9 Modelo de Roman Kniazev - factor constante	21
1.10 Modelo de godbehere - factor constante	22
1.11 Modelo de Justin Mountain - factor constante	23
1.12 Modelo de Gio Bugtong - factor constante	24
1.13 Modelo de Allon Dubler - factor constante	25
1.14 Modelo de Robert Erickson - factor constante	26
1.15 Modelo de dadatobi - factor constante	27
1.16 Modelo de Alex Bryant - factor constante	28
1.17 Modelo de Yuriy Koziy - factor constante. Diseño brillante	29
1.18 Modelo de Tomás Gómez Belcastro - factor constante	30
1.19 Modelo de Ideaviate	31
1.20 Modelo de Splinterbl	32
1.21 Modelo de Thiago Roberto magalhaẽs - factor constante	33

1.22 Modelo de Chris Vita - factor constante	34
1.23 Modelo de Lucas Lombardo	35
1.24 Modelo de Dany Beltrán	36
1.25 Modelo de Tim Sanders - factor constante	37
1.26 Modelo de Daniel Kallen - factor constante	38
1.27 Modelo de Pavel Laptev	39
1.28 Modelo de Jack Oliver	40
1.29 Modelo de CatLogic - factor constante	41
1.30 Modelo de Lewis Briffa	42
1.31 Modelo de Ivan Oung - factor constante	43
1.32 Modelo de JeanPhilippe Drecourt	44
1.33 Modelo de Li	45
1.34 Modelo de Maya - Factor constante	46
1.35 Modelo de Jack	47
1.36 Modelo de Paul - Factor constante	48
1.37 Modelo de Tobias Alvik Hagen	49
1.38 Modelos de Juan Guillermo Rivera	50
2. Calculadoras científicas	57
2.1 Modelo de Peter Dematté	59
2.2 Modelo de Timothy Armstrong	60
2.3 Modelo de Jason Al-Hilal	61
2.4 Modelo de Jonathan Boulay	62
2.5 Modelo de Karthick	63
2.6 Modelo de Raad Altaie	64
2.7 Modelo de Brian Guadalupe	65
2.8 Modelo de Tushar Chopra	66

2.9 Modelo de Michael Solomon	67
2.10 Modelo de Andrew Reid East	68
2.11 Modelo de GKing3	69
2.12 Modelo de Jisan Mia	70
2.13 Modelo de Samuel Mwangi	71
2.14 Modelo de Yash Dhamija y Brian Widtmann	72
2.15 Modelo de Alex Curtis	73
2.16 Modelo de Greg Hewgill	74
2.17 Modelo de Fahad Hossain	76
2.19 Modelo HP-21 de Greg Sydney-Smith	78
2.20 Calculadora Descartes v.3.1	79
3. Calculadoras especiales	81
3.1 Calculadora financiera de Nat Rivera	83
3.2 Calculadora financiera de Sofía Barreiro	84
3.3 Calculadora estadística de Steven	85
3.4 Calculadora IMC de Peter Girnus	86
3.5 Calculador gráfico de David Burrell	87
3.6 Calculadora de derivadas de Dave Pagurek	88
3.8 El Soroban por Juan Ruiz	90
3.9 La Super Calculadora de awesome-yasin	91

WIKIOSCIENTIFIC CALCULATOR *fX-1**NATURAL DISPLAY*

Prefacio

Este libro sólo pretende ofrecer algunos modelos de calculadoras, diseñadas en JavaScript o HTML, que se puedan incorporar en otros libros o aplicaciones HTML5.

El libro lo hemos dividido en tres capítulos. El primer capítulo está dedicado a las calculadoras estándar; es decir, calculadoras con las operaciones aritméticas básicas. La mayoría de los modelos de este primer capítulo, fueron tomados de las propuestas presentadas por los estudiantes del "[Proyecto Odín](#)"¹ y compartidas en el repositorio <https://github.com/>². El segundo capítulo presenta modelos de calculadoras científicas, algunas de ellas son emuladores de calculadoras de marcas ampliamente conocidas como CASIO, Texas Instruments y Hewlett-Packard. El tercer capítulo incluye calculadoras especiales como las estadísticas, financieras y otras de diseño no convencional. Los modelos de estos dos capítulos fueron tomados de <https://github.com/> y <https://codepen.io/>³.

El libro "Calculadoras electrónicas" mas que un libro es una caja de herramientas dispuesta para aquellos que desean incluir alguna calculadora en su proyecto digital (objeto interactivo, unidad interactiva, libro interactivo, etc.).

¹ El Proyecto Odín proporciona un plan de estudios de codificación de código abierto gratuito que se puede tomar completamente en línea. Fundado en 2013 por Erik Trautman, es un nuevo tipo de escuela de tecnología que brinda aprendizaje individual a través de su red de expertos de la industria, socios de contratación y plataforma en línea para brindar una educación estructurada y flexible.

² Millones de desarrolladores y empresas crean, envían y mantienen su software en GitHub, la plataforma de desarrollo más grande y avanzada del mundo.

³ CodePen es un entorno de desarrollo social, un editor de código en línea útil y libre para desarrolladores, particularmente para las personas que están aprendiendo a codificar. Se enfoca principalmente en lenguajes front-end como HTML, CSS, JavaScript.



Capítulo I

Calculadoras estándar

1.1 Un poco de historia

La primera calculadora electrónica surge en 1961, usando tubos de vacío: "Bell Punch Co., Uxbridge, Inglaterra, anunció las primeras calculadoras de escritorio electrónicas del mundo: la Anita Mk VII" (<http://www.vintagecalculators.com/>). Un año después, la compañía Philips presenta un prototipo de calculadora de escritorio de transistores de 3 funciones (sin división), que en 1963 y 1964 se comercializan con las cuatro operaciones básicas, destacándose la calculadora Sharp CS10A, con precios exorbitantes.

En 1969, surge la calculadora electrónica de mano Sharp QT-8B, que funciona con baterías. En 1973 se implementa el uso de pantallas LCD (dispositivo de cristal líquido), que reemplazan las de tipo LED (diodo emisor de luz). En 1976 aparecen las calculadoras con células solares.

Dada la innovación, fueron muchas las empresas que surgieron en la producción y comercialización de calculadoras electrónicas. De la página <http://www.vintagecalculators.com/>, relacionamos las siguientes;

- Aristo - Alemania. Un importante fabricante de reglas de cálculo que se trasladó a las calculadoras portátiles a principios de la década de 1970, pero que fracasó en la caída del precio de las calculadoras de finales de la década de 1970.
- Bell Punch Company / Anita - Reino Unido. Los modelos Bell Punch Anita de 1961 fueron las primeras calculadoras de escritorio electrónicas.
- Burroughs - EE.UU. Un importante proveedor de equipos de contabilidad y calculadoras mecánicas, Burroughs produjo una gama de calculadoras de escritorio electrónicas a fines de la década de 1960 y principios de la de 1970.

- Busicom / Nippon Calculating Machine Corp - Japón. Una empresa muy innovadora que produjo la primera calculadora de un solo chip, la primera verdadera calculadora de bolsillo, y participó en el desarrollo del microprocesador.
- Canon - Japón. Produjo una gama de calculadoras de escritorio electrónicas desde mediados de la década de 1960.
- Casio - Japón. Sigue siendo un importante productor de calculadoras.
- Commodore / cbm - Canadá / EE. UU. Proveedor de equipos de oficina con una pequeña gama de complementos mecánicos.
- Facit - Suecia. Fue uno de los principales fabricantes de calculadoras mecánicas y comercializó las primeras calculadoras electrónicas portátiles y de escritorio.
- Hewlett Packard - EE.UU. Produjo calculadoras electrónicas científicas de escritorio a finales de la década de 1960. Introdujo la primera calculadora científica de mano, la primera calculadora financiera de mano y la primera calculadora programable de mano.
- Hitachi - Japón. Fabricó una gama de calculadoras de escritorio electrónicas a finales de los sesenta y principios de los setenta.
- Olivetti - Italia. Especializado en add-listers mecánicos de 10 teclas de mediados de la década de 1940, produjo una de las primeras calculadoras de escritorio electrónicas programables y una gama de calculadoras electrónicas muy elegantes.
- Sanyo - Japón. Produjo una amplia gama de calculadoras de mano a principios de la década de 1970.
- Sharp - Japón. Empresa sumamente innovadora que produjo una de las primeras calculadoras de escritorio electrónicas en 1964.

- Sinclair - Reino Unido. Produjo una gama de calculadoras de mano altamente innovadoras en la década de 1970.
- Texas Instruments : fabricante de semiconductores de EE . UU., fue pionero en la calculadora de mano a fines de la década de 1960.
- Toshiba - Japón. Calculadoras de escritorio electrónicas fabricadas desde finales de la década de 1960 .

A continuación, puedes observar algunas fotos de calculadoras de la década de los 70.

1970 - Sharp QT-8B "micro Compet"

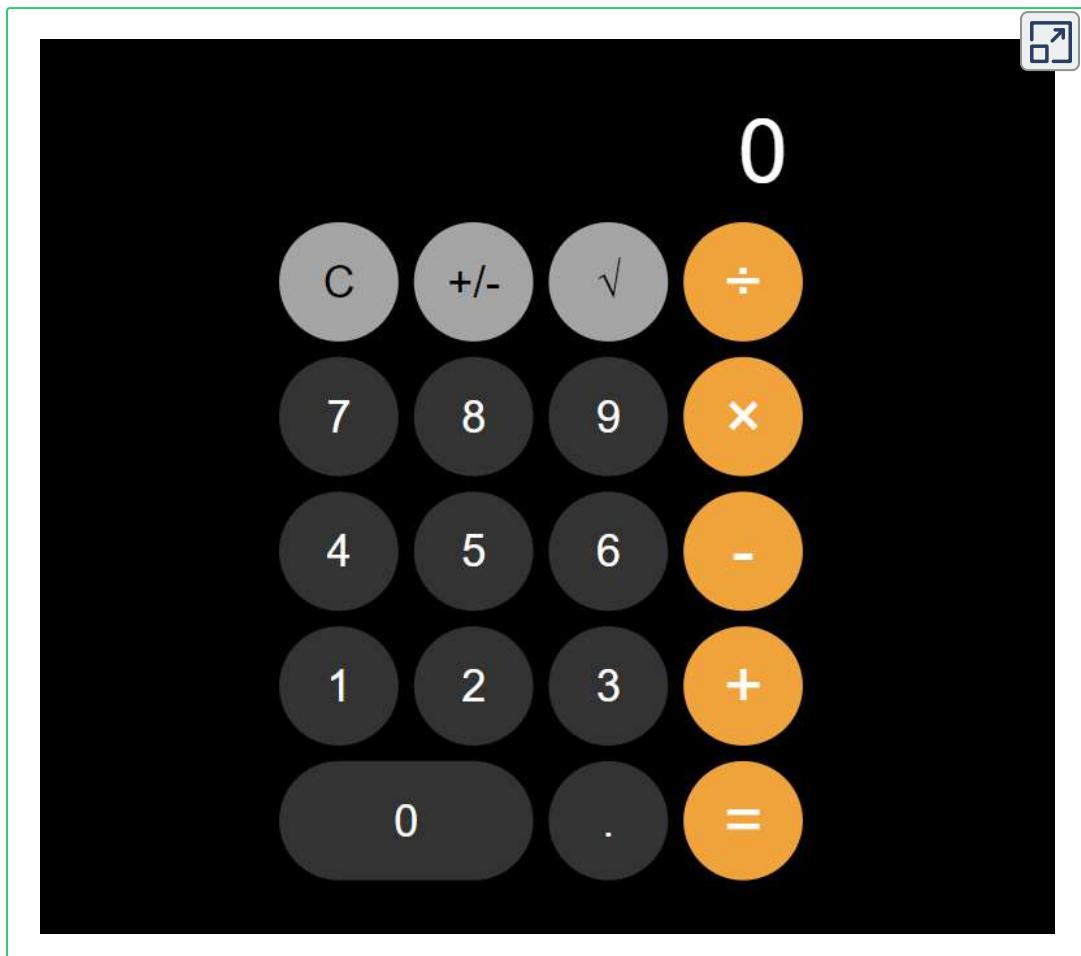


© 2004 Nigel T. Lewis

Siguiente foto

1.2 Modelo de Caj Morgan - factor constante

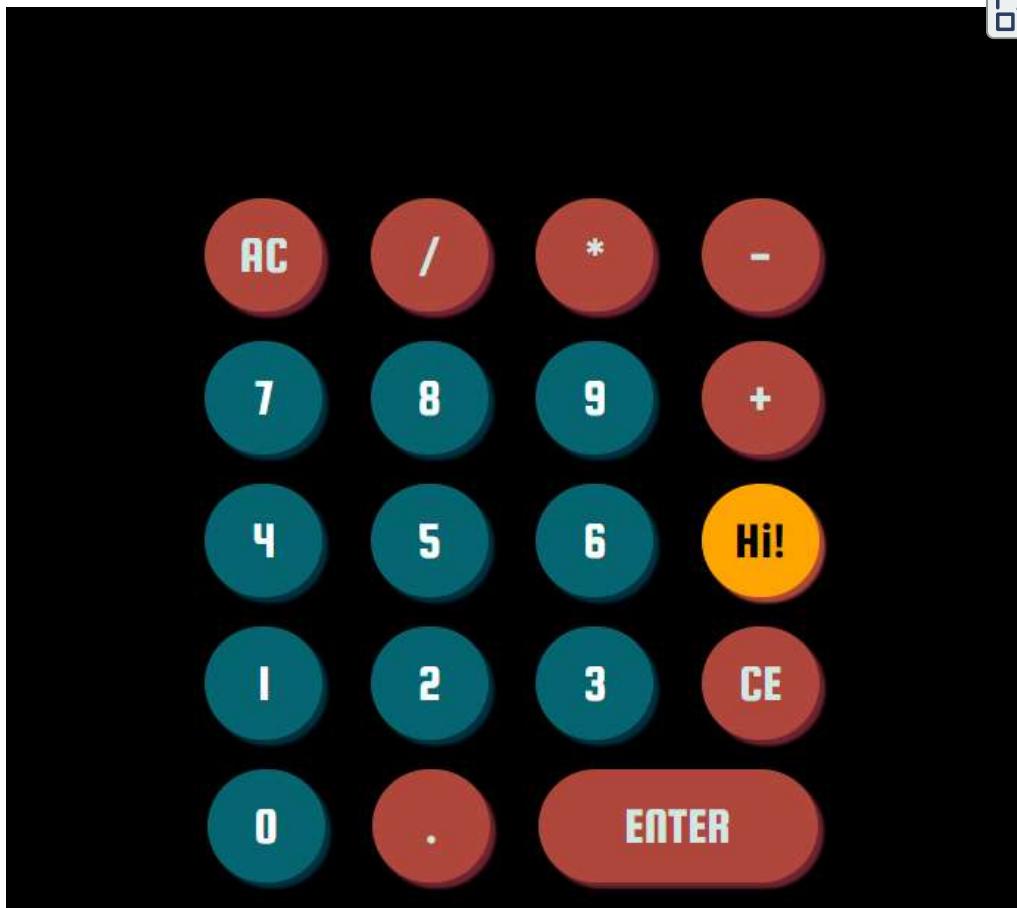
Este modelo tiene el problema de no mostrar resultados con cifras decimales infinitas, por ejemplo $1/7$ muestra "too big". El diseño emula la calculadora del iPhone.



Descarga: 

1.3 Modelo de Courgette

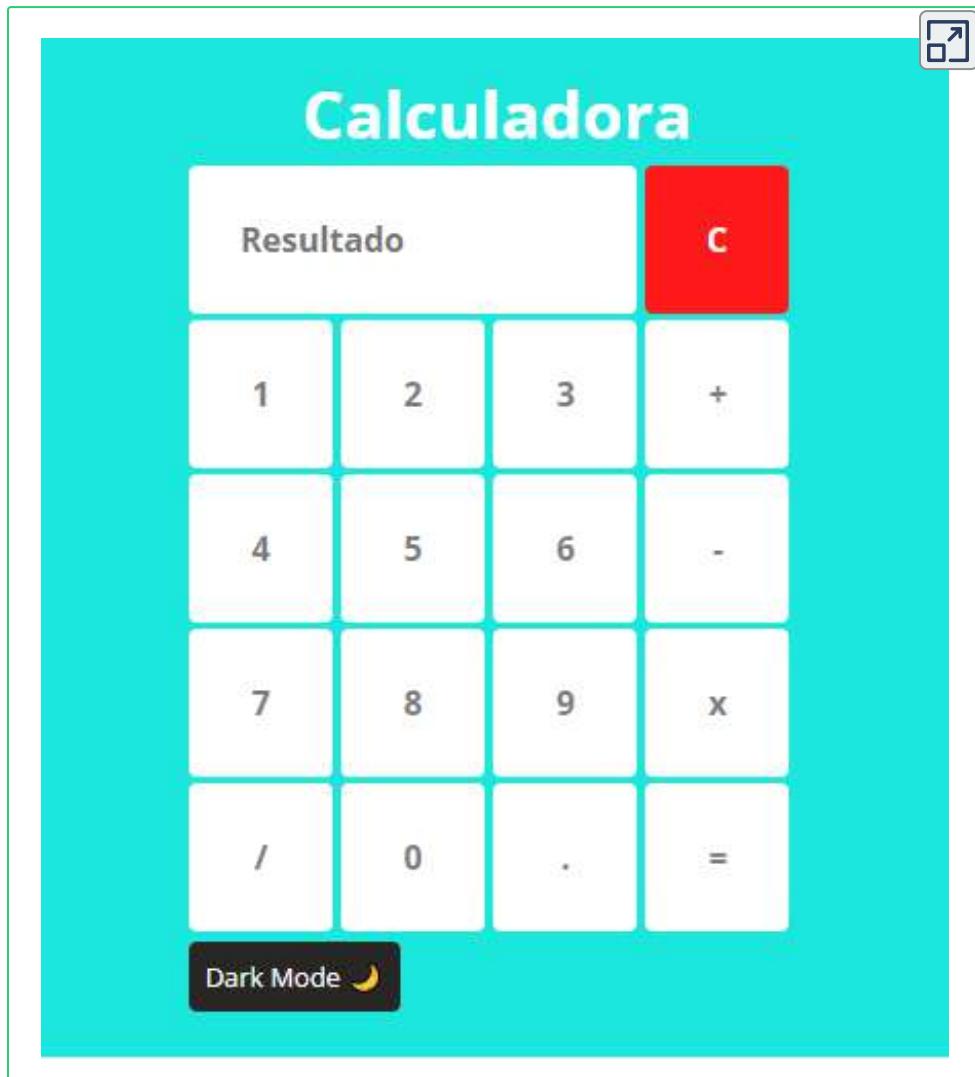
Sólo con las cuatro operaciones básicas, no incluye factor constante. Además de ser una tarea del proyecto Odin, también es el proyecto final de Courgette para el curso WebDev101.



Descarga:

1.4 Modelo de Mohammed Farmaan

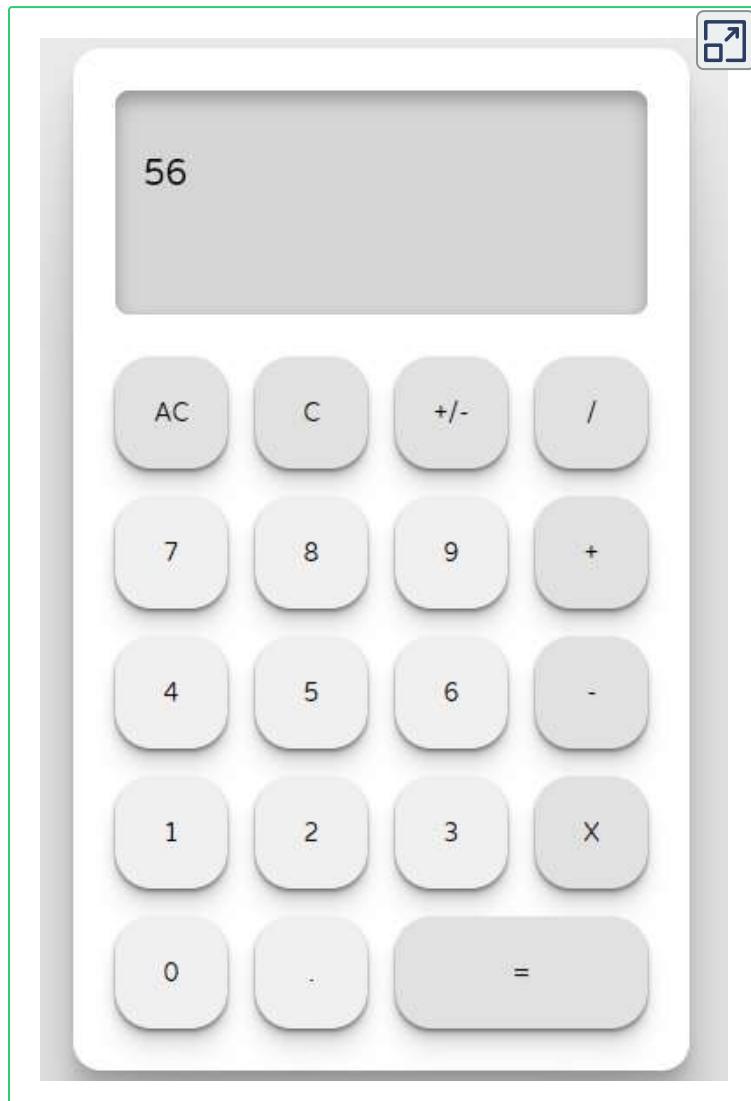
Sólo con las cuatro operaciones básicas, no incluye factor constante.
Permite cambio de fondo a oscuro.



Descarga:

1.5 Modelo de Mateo Roldós - factor constante

Las cuatro operaciones básicas y cambio de signo. Observa el mensaje al tratar de dividir por cero.



Descarga:

1.6 Modelo de Mem Mori

Las cuatro operaciones básicas y tecla de retroceso.



Descarga:

1.7 Modelo de Tim Jackson

Las cuatro operaciones básicas, tecla de retroceso, cambio de signo, porcentaje, sonido y botón de encendido. Trata de dividir por cero ¿qué ocurre?



Descarga:

1.8 Modelo de Mike Monta

Las cuatro operaciones básicas, tecla de retroceso, cambio de signo, sonido, memoria y animaciones en botones.



Descarga:

1.9 Modelo de Roman Kniazev - factor constante

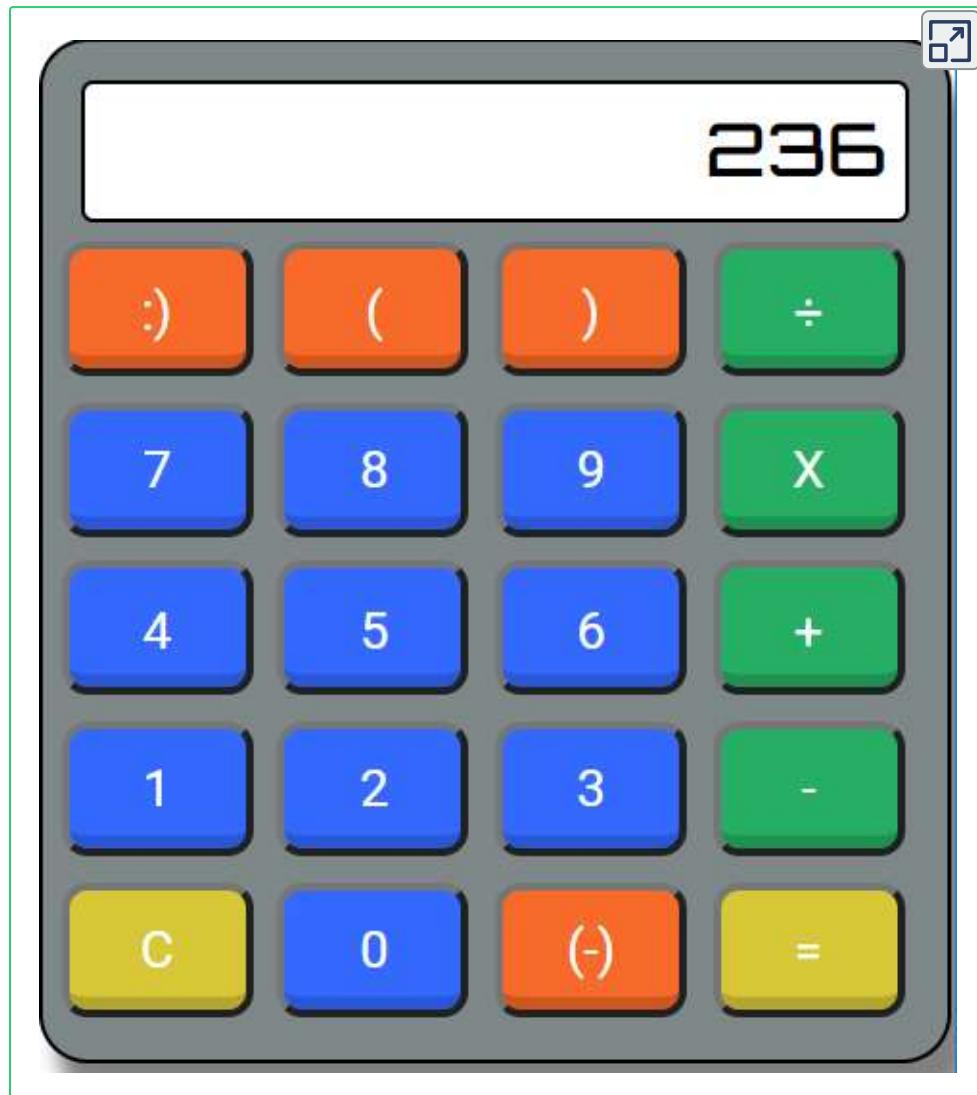
Las cuatro operaciones básicas y botón de encendido. Modelo con diseño pixelado.



Descarga:

1.10 Modelo de godbehere - factor constante

Las cuatro operaciones básicas. Presenta la opción de los paréntesis, pero no son funcionales.



Descarga:

1.11 Modelo de Justin Mountain - factor constante

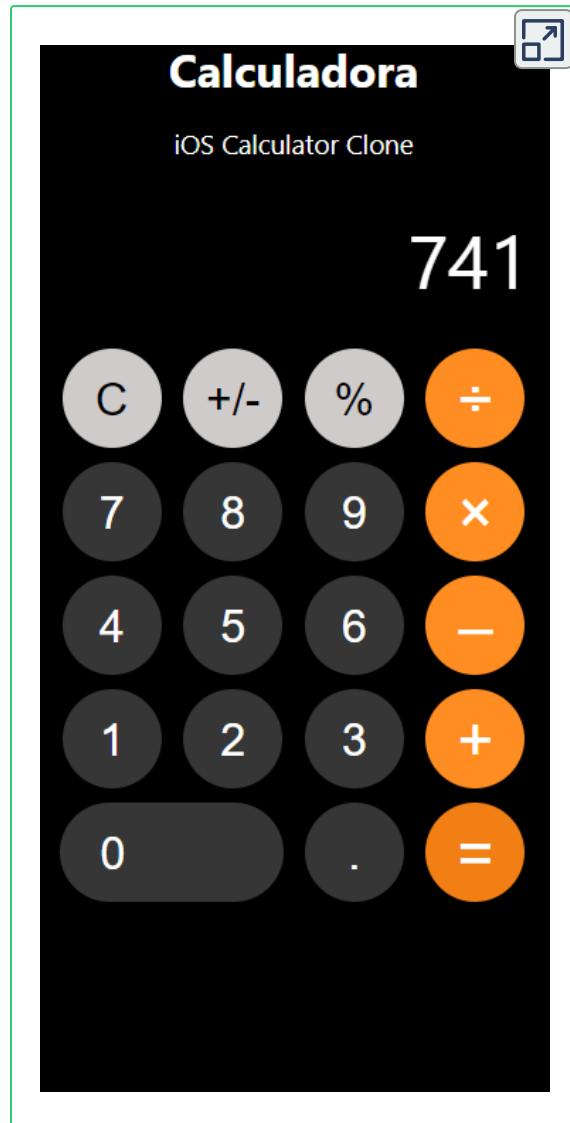
Además de las cuatro operaciones básicas, incluye raíz cuadrada, potenciación, factorial, cambio de signo, tecla de retroceso y botón de encendido.



Descarga: 

1.12 Modelo de Gio Bugtong - factor constante

Además de las cuatro operaciones básicas, incluye cambio de signo y porcentaje. Es un clon de la calculadora iOS de apple.



Descarga:

1.13 Modelo de Allon Dubler - factor constante

Además de las cuatro operaciones básicas, incluye cambio de signo y tecla de retroceso.



Descarga:

1.14 Modelo de Robert Erickson - factor constante

Además de las cuatro operaciones básicas, incluye teclas de memoria positiva, negativa y total. Inspirada en una Texas Instruments de escuela primaria.



Descarga:

1.15 Modelo de dadatobi - factor constante

Sólo las cuatro operaciones básicas y tecla de retroceso.



Descarga: 

1.16 Modelo de Alex Bryant - factor constante

Además de las cuatro operaciones básicas, incluye cambio de signo y porcentaje.



Descarga:

1.17 Modelo de Yuriy Koziy - factor constante. Diseño brillante.

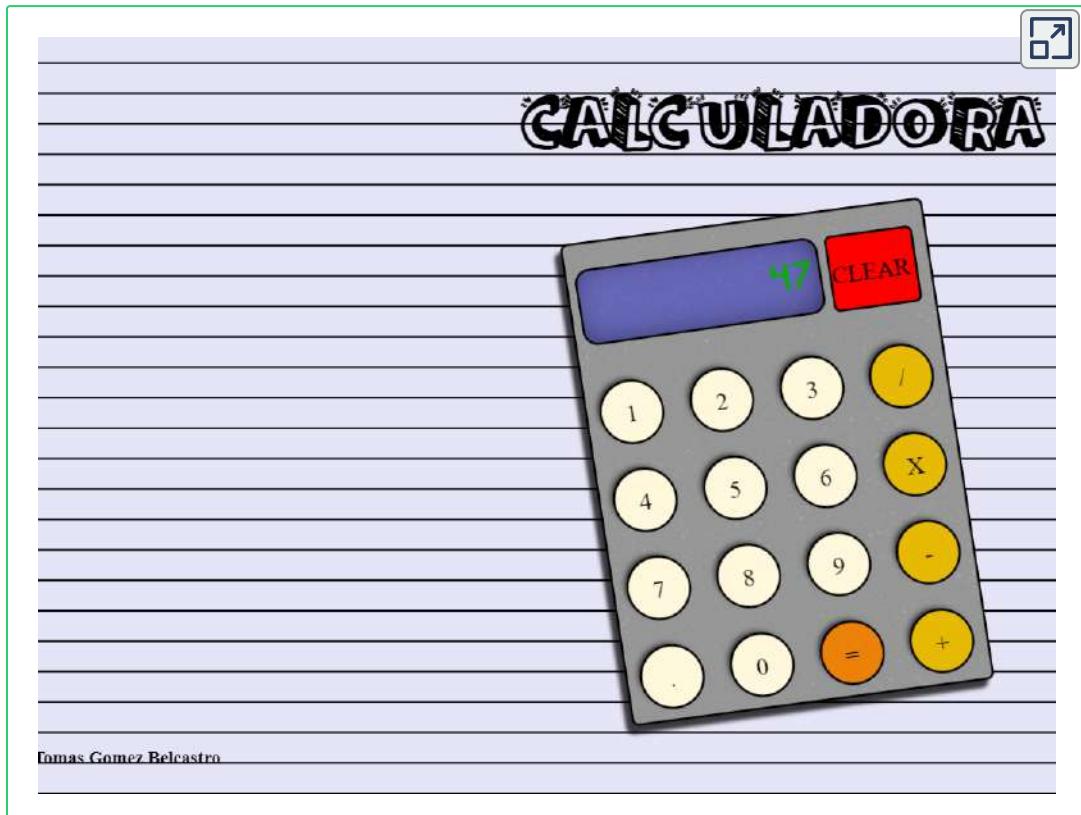
Solo las cuatro operaciones básicas y tecla de retroceso.



Descarga:

1.18 Modelo de Tomás Gómez Belcastro - factor constante

Las cuatro operaciones básicas y sonido. Un diseño especial, que amerita intervenirlo para que sólo muestre la calculadora



Descarga: 

1.19 Modelo de Ideaviate

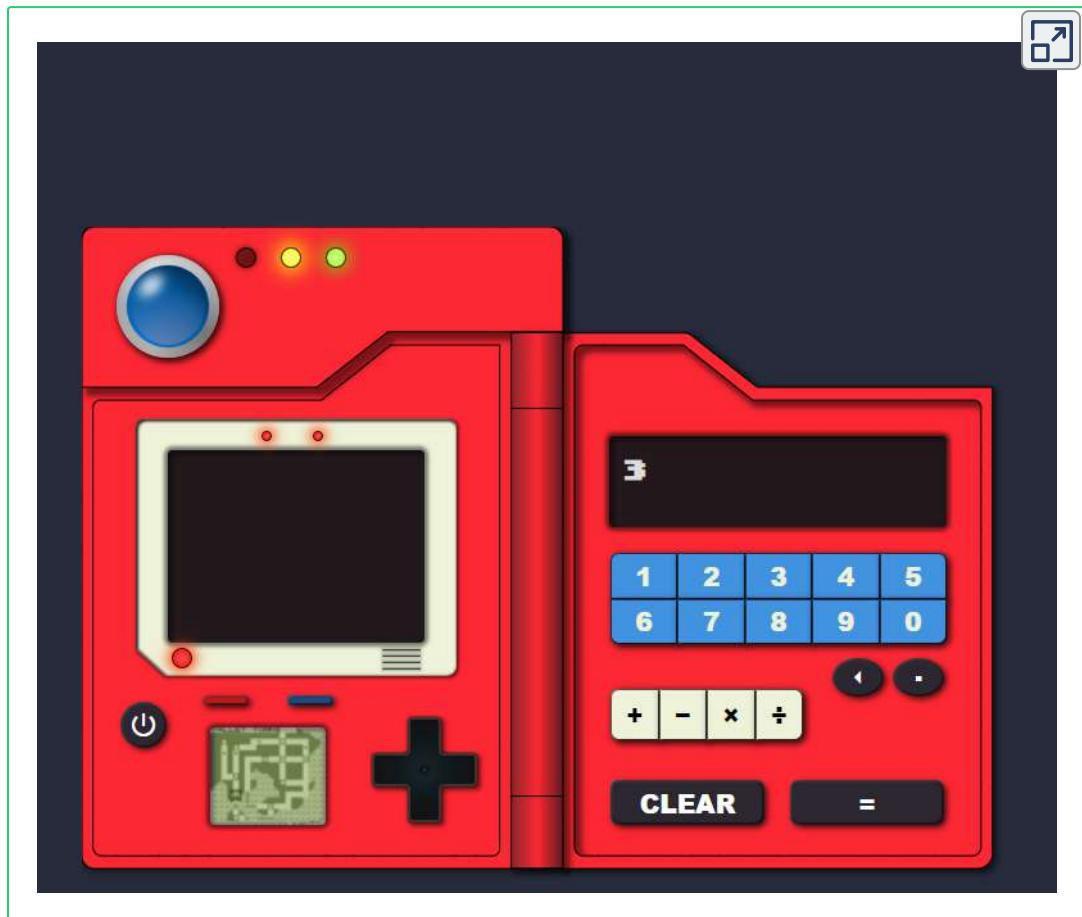
Según el autor, "Este fue un pequeño proyecto que hicimos solo para jugar con algunas de las últimas herramientas web, como KnockoutJS. Queríamos diseñar y construir algo que se viera limpio, sin imágenes y con una pequeña cantidad de código."



Descarga: 

1.20 Modelo de Splinterbl

Las cuatro operaciones básicas, sonido y tecla de retroceso. Un diseño emulando la calculadora de Game Boy.



Descarga: 

1.21 Modelo de Thiago Roberto magalhaes - factor constante

Las cuatro operaciones básicas, incluye cambio de signo y tecla de retroceso



Descarga:

1.22 Modelo de Chris Vita - factor constante

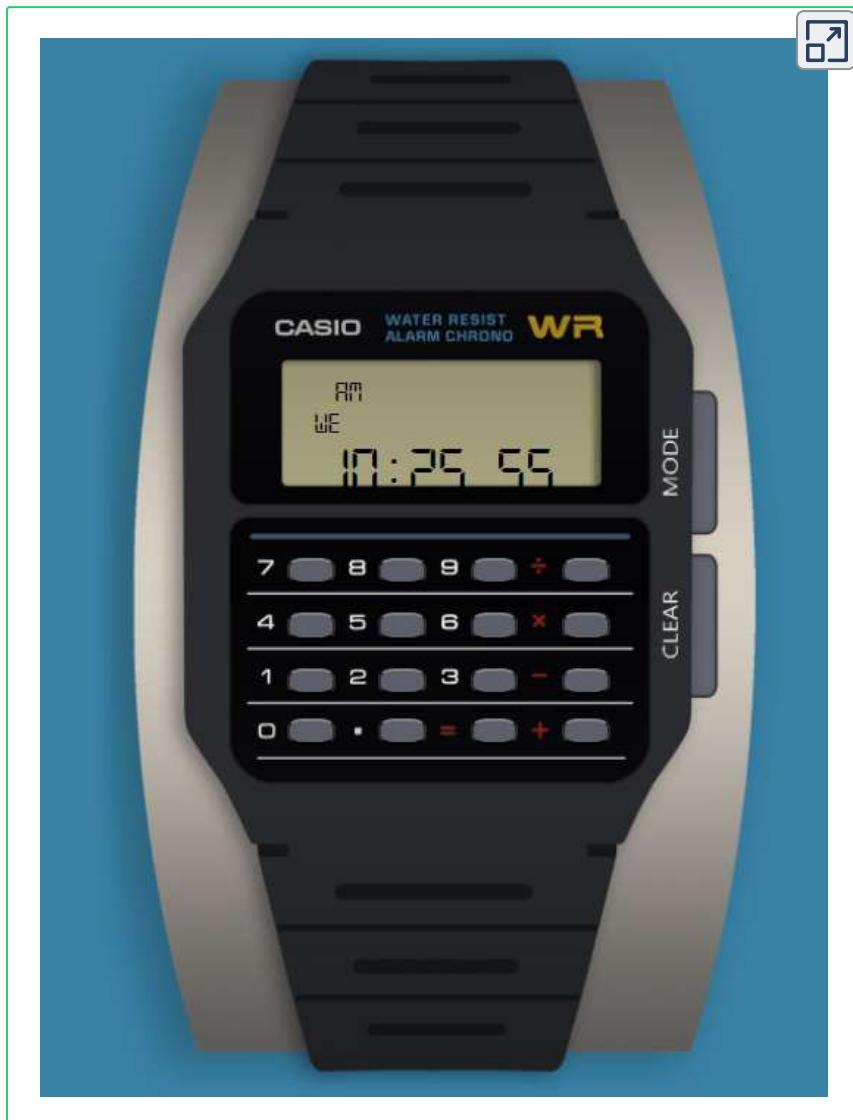
Las cuatro operaciones básicas, incluye cambio de signo, raíz cuadrada, porcentaje, memoria y botón de encendido. Dice el autor: "Recuerdo haber usado la TI-108 en la escuela primaria. El maestro tenía una caja grande de estas calculadoras, que solo estaban disponibles para tareas especiales de matemáticas."



Descarga:

1.23 Modelo de Lucas Lombardo

Sólo las cuatro operaciones básicas. Emulación de la calculadora de un reloj Casio.



Descarga:

1.24 Modelo de Dany Beltrán

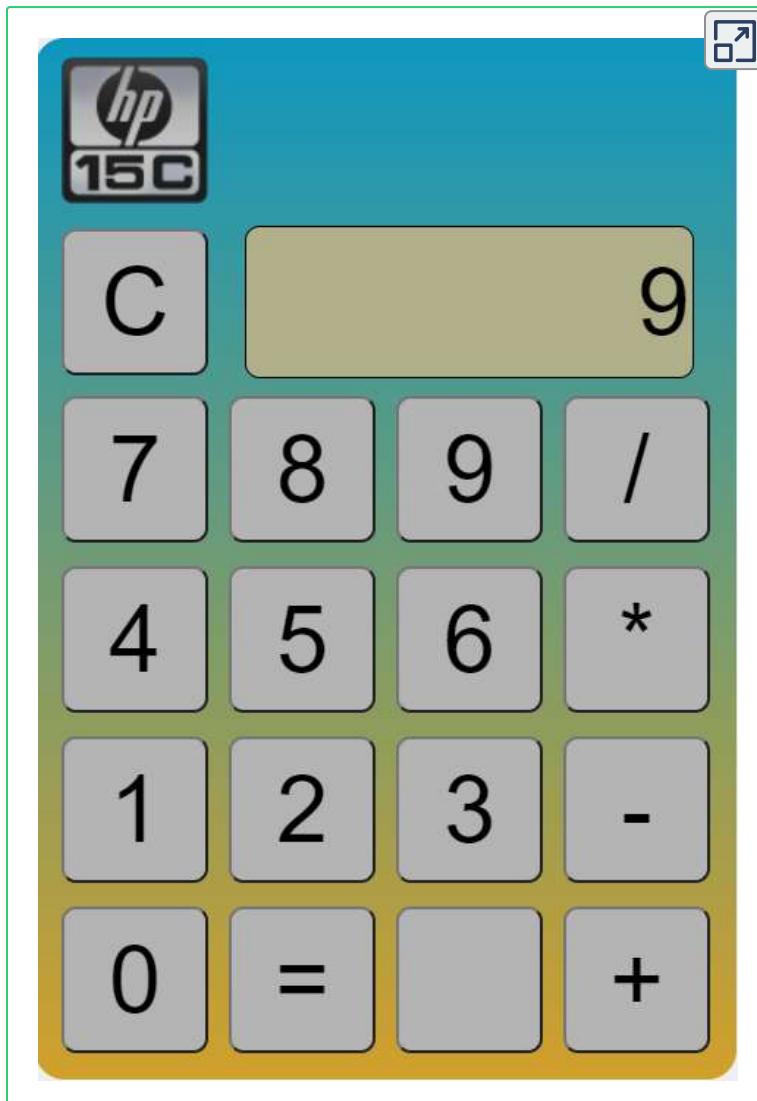
Las cuatro operaciones básicas, incluye raíz cuadrada, pi y sonido.



Descarga:

1.25 Modelo de Tim Sanders - factor constante

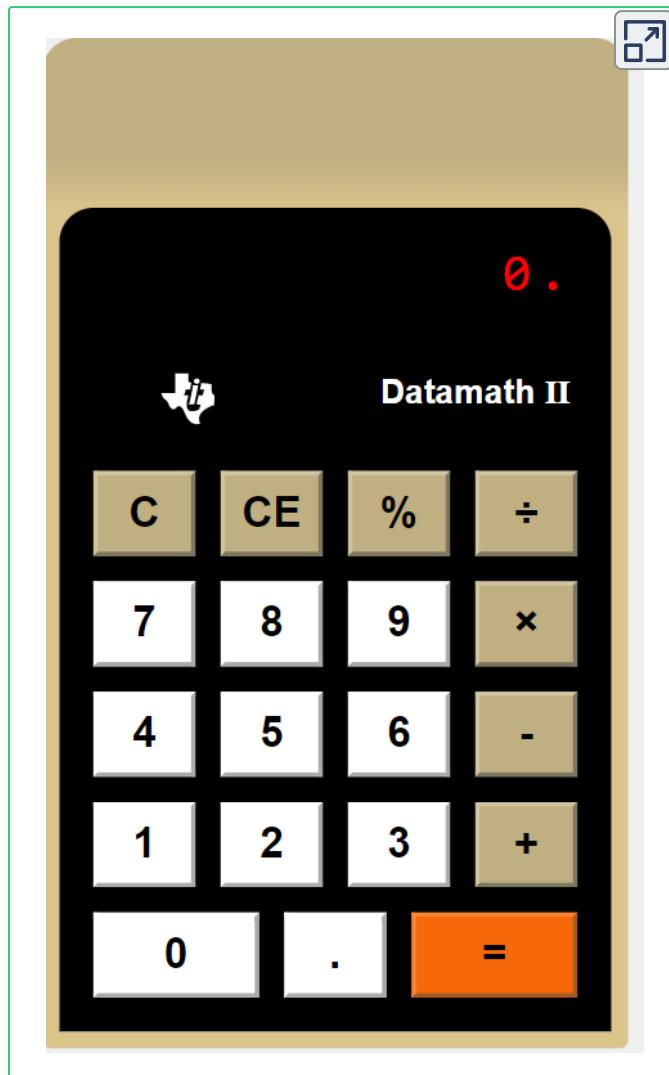
Sólo las cuatro operaciones básicas. No se entiende por qué lo de la etiqueta de la calculadora HP-15C.



Descarga:

1.26 Modelo de Daniel Kallen - factor constante

Las cuatro operaciones básicas, porcentaje y tecla de retroceso.
Emulación de la calculadora Texas Instrument Datamath II de 1975.



Descarga:

1.27 Modelo de Pavel Laptev

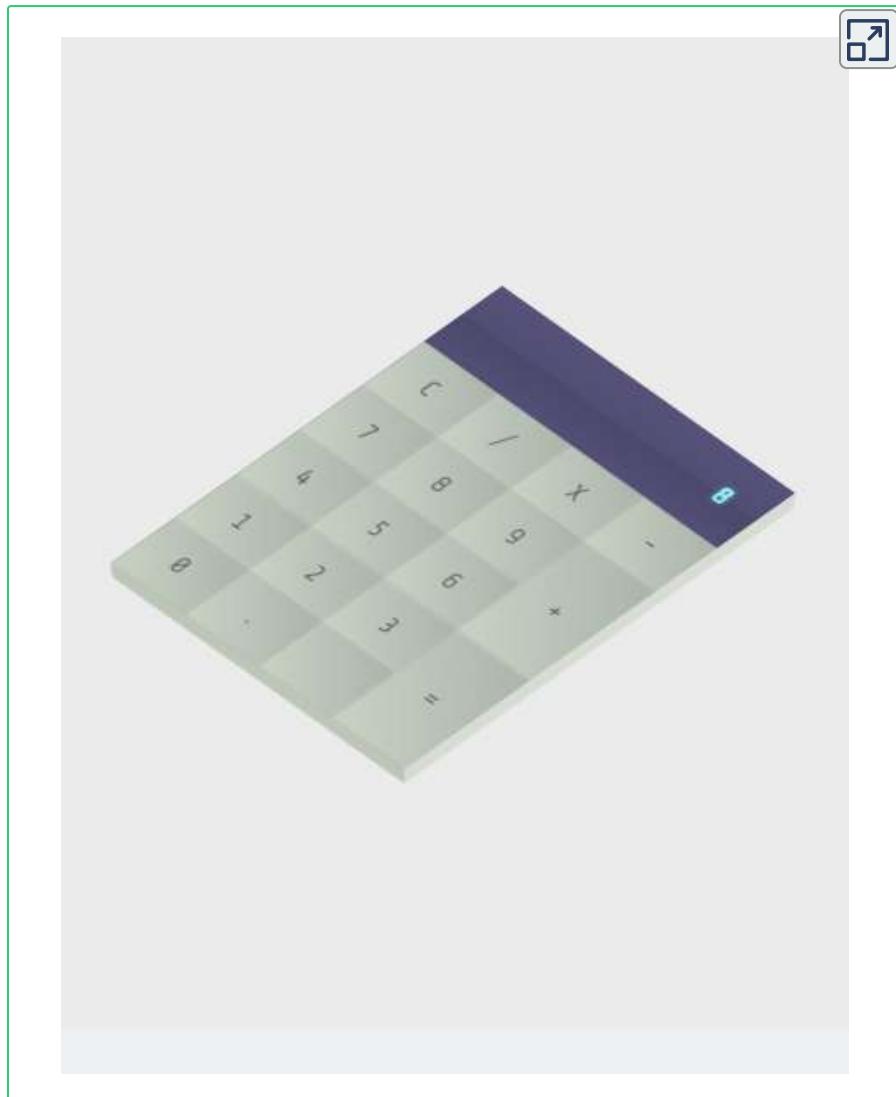
Las cuatro operaciones básicas, porcentaje y memoria. Emulación de una calculadora de la antigua Unión Soviética.



Descarga:

1.28 Modelo de Jack Oliver

Sólo las cuatro operaciones básicas, su atractivo es la animación.



Descarga:

1.29 Modelo de CatLogic - factor constante

Las cuatro operaciones básicas, porcentaje, raíz cuadrada, cambio de signo y tecla de retroceso.



Descarga:

1.30 Modelo de Lewis Briffa

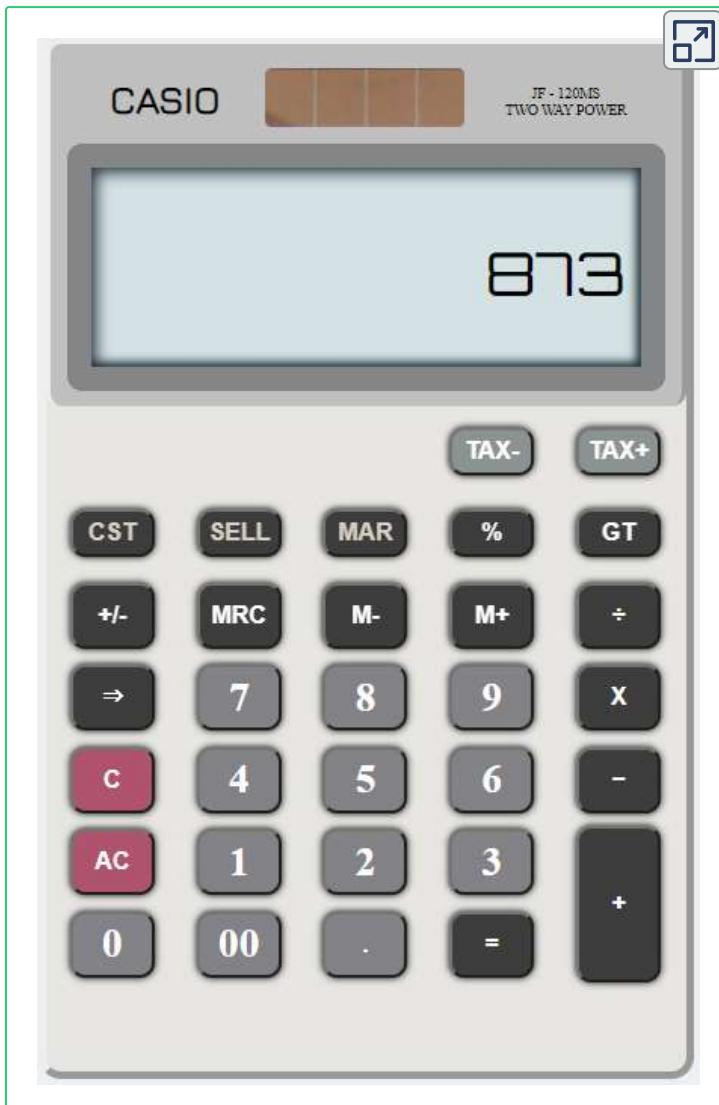
Las cuatro operaciones básicas, porcentaje, tecla de retroceso y botón de encendido.



Descarga:

1.31 Modelo de Ivan Oung - factor constante

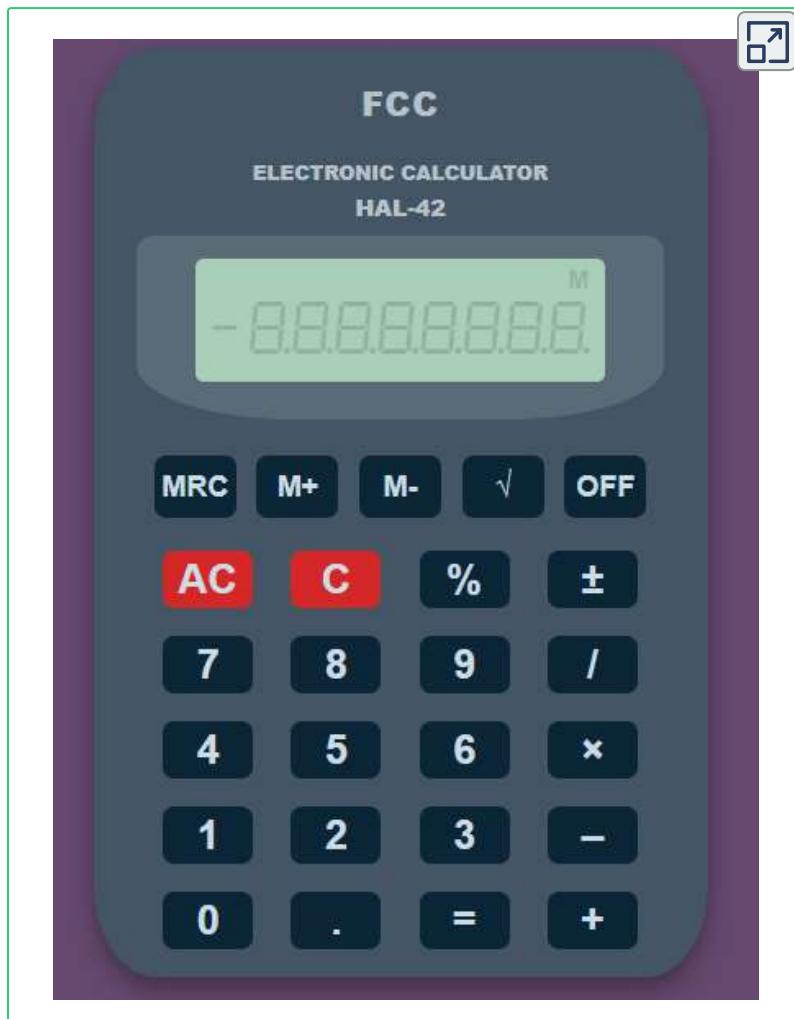
Sólo funcionan las cuatro operaciones básicas y la tecla de retroceso.
Emulación de la calculadora CASIO fs-120MS.



Descarga: 

1.32 Modelo de JeanPhilippe Drecourt

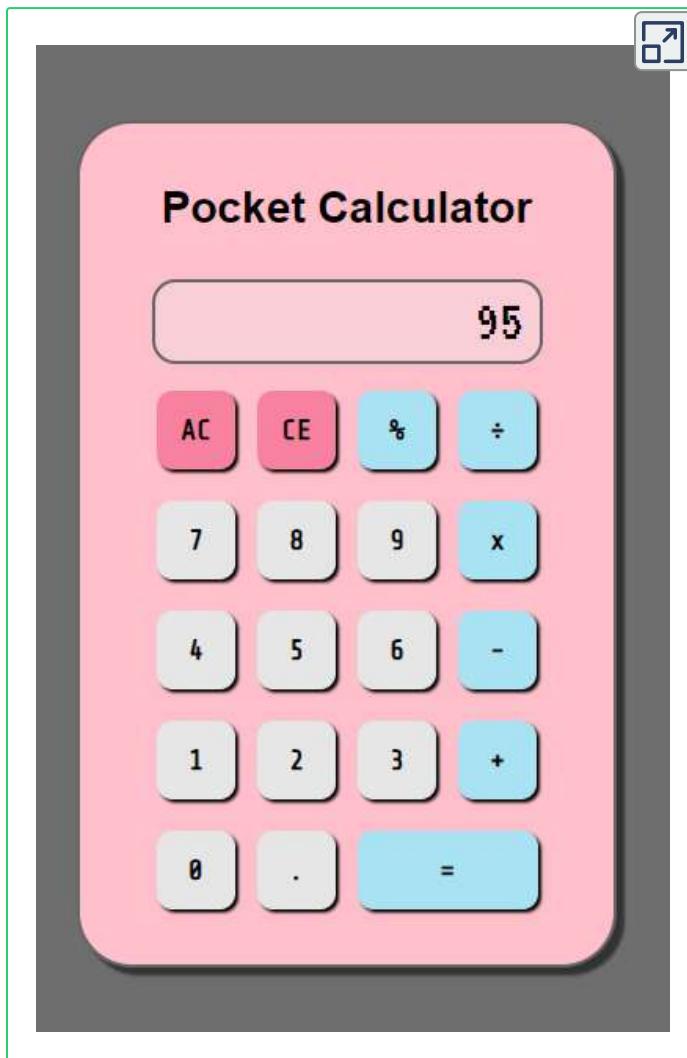
Las cuatro operaciones básicas, tecla de retroceso, cambio de signo, porcentaje, raíz cuadrada y memoria. Emulador de la calculadora Casio HL-4.



Descarga:

1.33 Modelo de Li

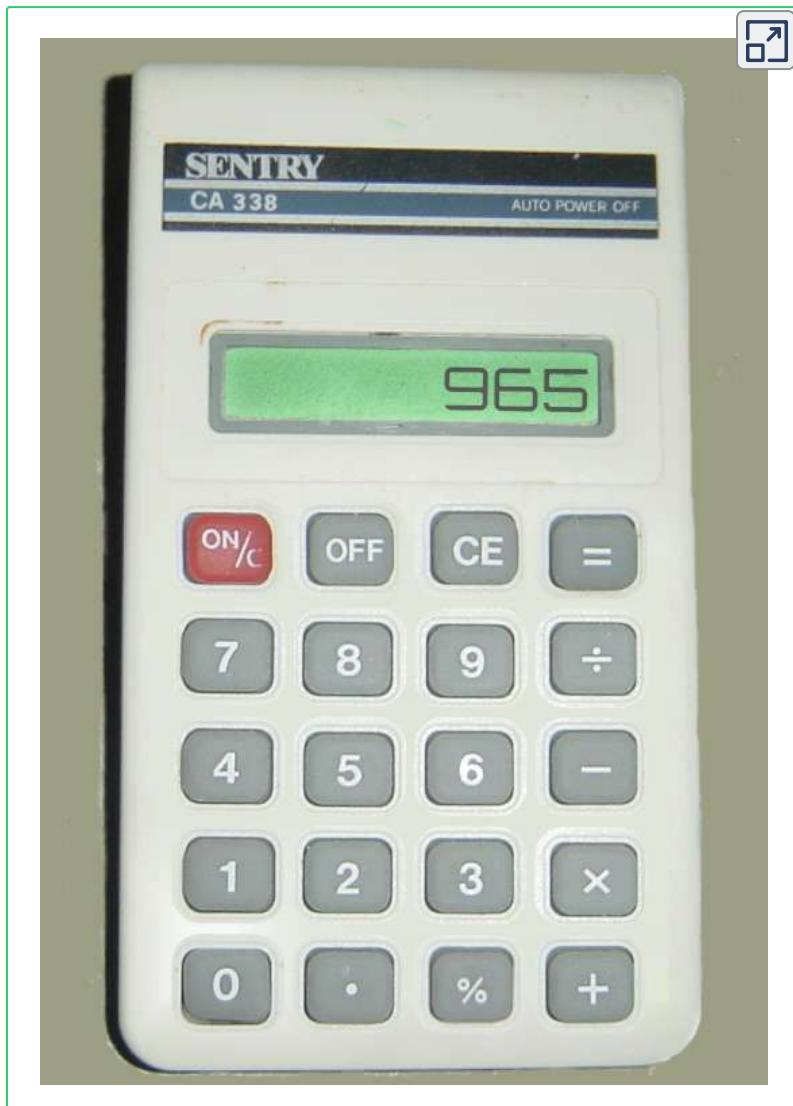
Las cuatro operaciones básicas, tecla de retroceso, cambio de signo, porcentaje, raíz cuadrada y memoria. Emulador de la calculadora Casio HL-4.



Descarga: 

1.34 Modelo de Maya - Factor constante

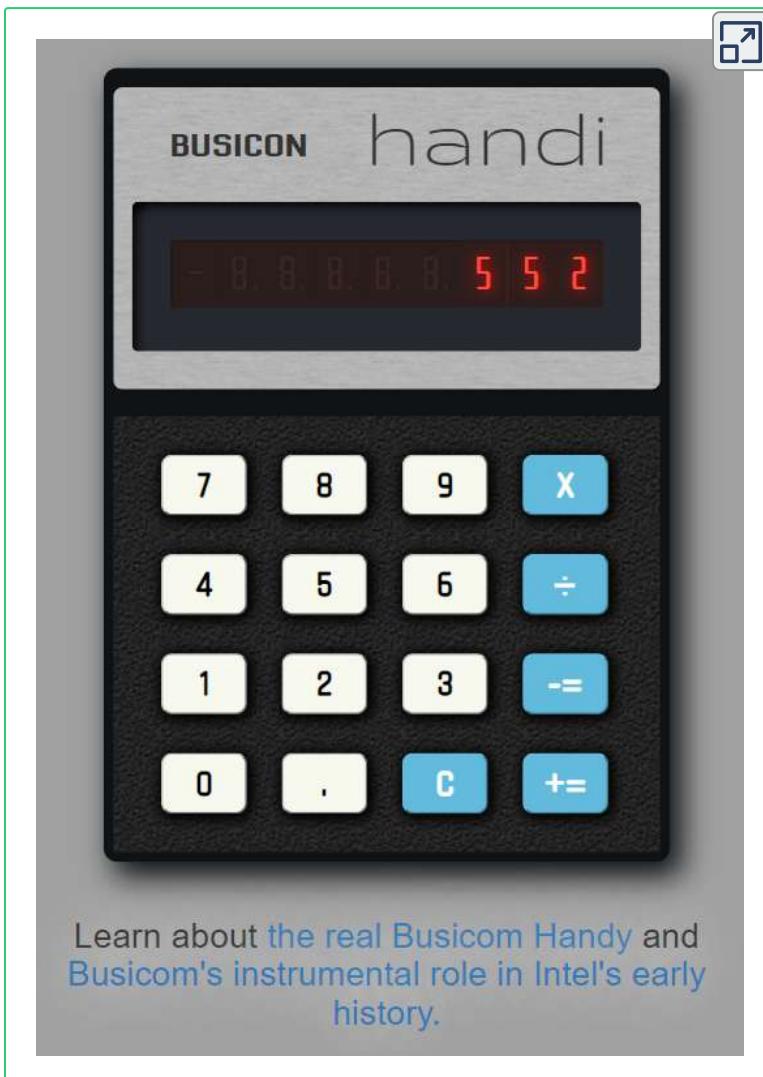
Las cuatro operaciones básicas, tecla de retroceso y porcentaje.
Emulador de un viejo modelo de la calculadora SENTRY CA 338.



Descarga:

1.35 Modelo de Jack

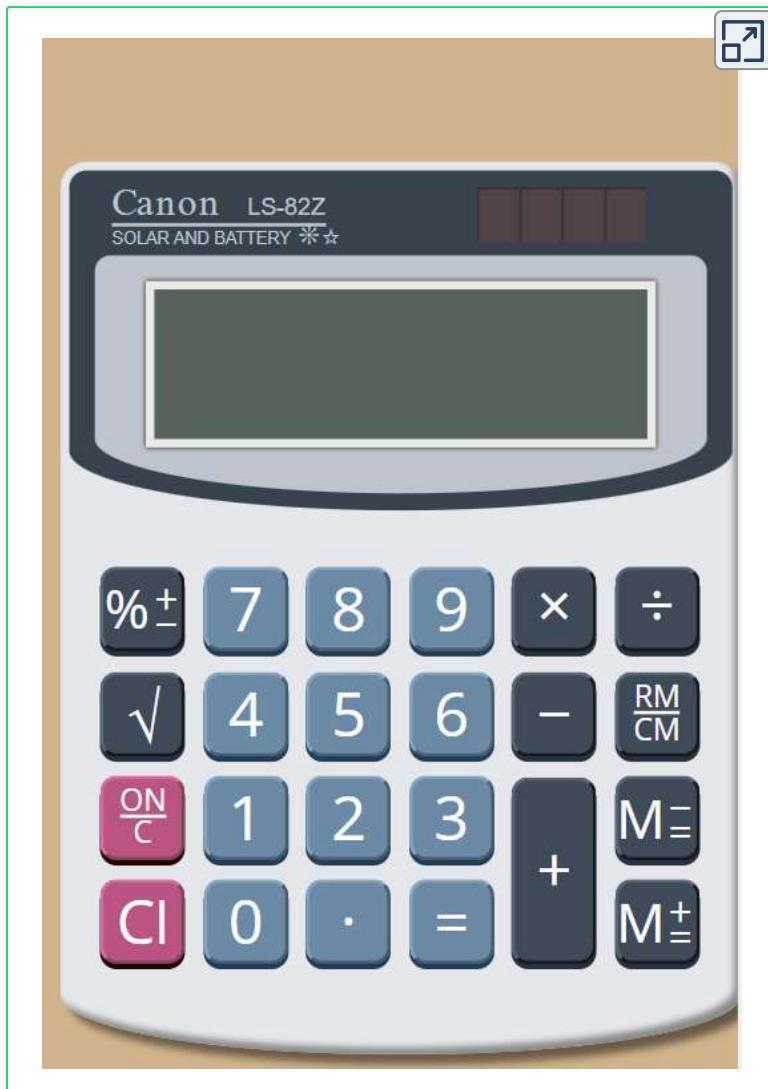
Sólo las cuatro operaciones básicas. Emulador de la antigua calculadora Busicom Handy (1972), que usaba un chip Intel 4004, el autor le cambia el nombre por Busicon Handi.



Descarga:

1.36 Modelo de Paul - Factor constante

Excelente emulación de la calculadora Canon LS-82Z.



Descarga:

1.37 Modelo de Tobias Alvik Hagen

Calculadora con las operaciones básicas y un efecto especial de animación. La palabra sobre la carcaza está en ruso y significa "calculadora".



Descarga:

1.38 Modelos de Juan Guillermo Rivera

Utilizando el editor DescartesJS y algunas imágenes de calculadoras estándar, presentamos los siguientes cinco modelos:

1.38.1 Calculadora Canon LS-120Hi III



Con las operaciones básicas, raíz cuadrada, porcentaje, cambio de signo y memorias.

Teclas no habilitadas:

MU: Mark Up, usada para calcular el beneficio (descuento) obtenido al pagar cierta cantidad; por ejemplo, si al pagar \$2000 obtienes un 20% de descuento, que es lo mismo que calcular $\frac{2000}{80\%} \cdot 20\%$ o $\frac{2000}{0.8} \cdot 0.2$ (Haz el cálculo). En la calculadora original, se calcula así: 2000 / 20 MU MU, obteniendo \$500 de descuento.

- RV: Invierte la operación; por ejemplo 20/4 RV es 4/20
- GT: Gran Total, que se puede reemplazar usando las teclas de memoria; por ejemplo, $8 \times 6 = 5 \times 4 = GT$ da como resultado 68, que podemos obtener así $8 \times 6 = M+ 5 \times 4 = M+ RM$.



Descarga:

1.38.2 Calculadora CASIO MX-12B

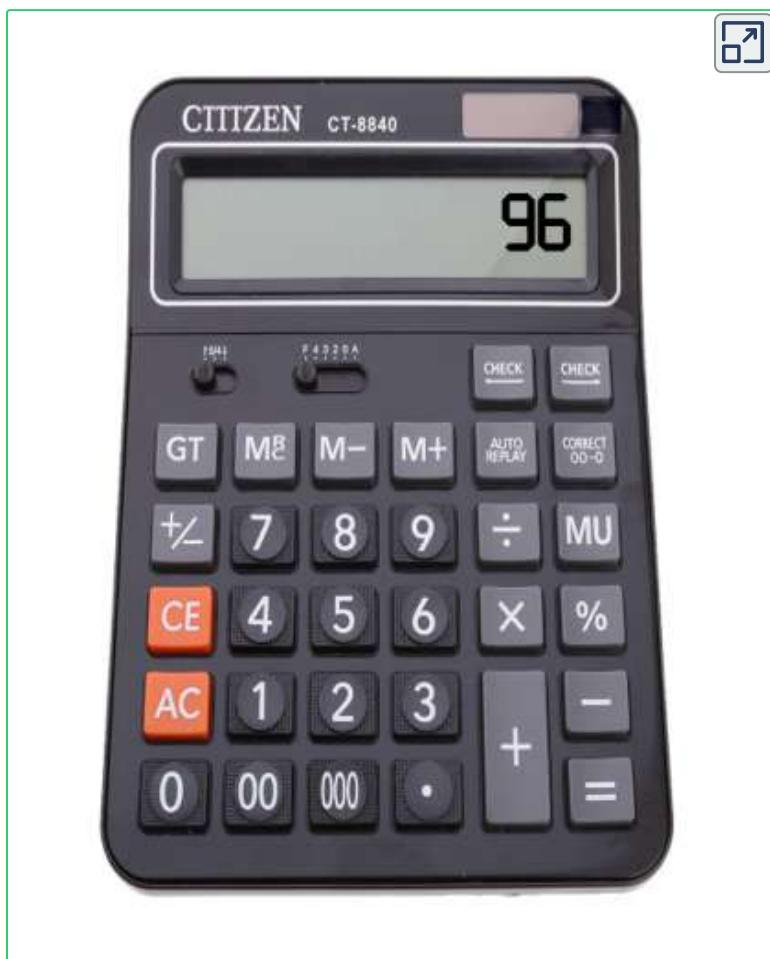
Realiza cálculos de porcentaje regular, cambio de signo y memorias.



Descarga: 

1.38.3 Calculadora CITIZEN CT-8840

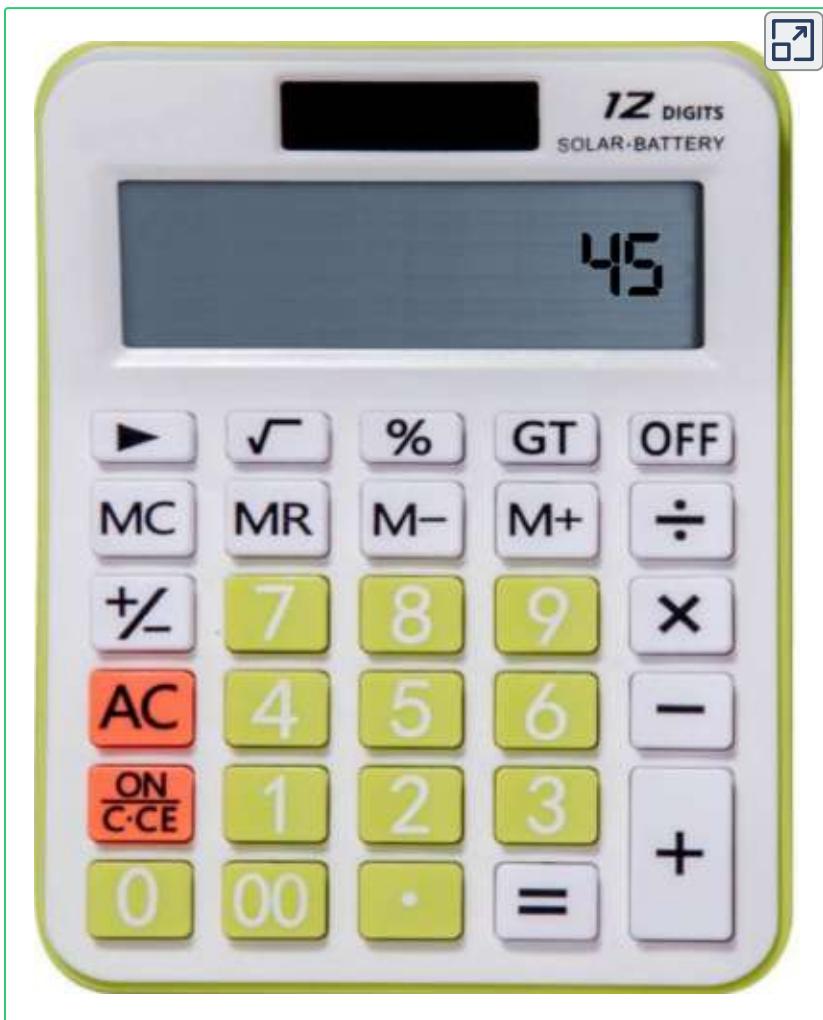
Realiza cálculos de porcentaje regular, cambio de signo y memorias. No están habilitadas las teclas [GT], [CORRECT]: Tecla de corrección, [AUTO/PLAY]: Tecla de repetición automática y [CHECK]: Tecla de revisión.



Descarga:

1.38.4 Calculadora de batería Solar

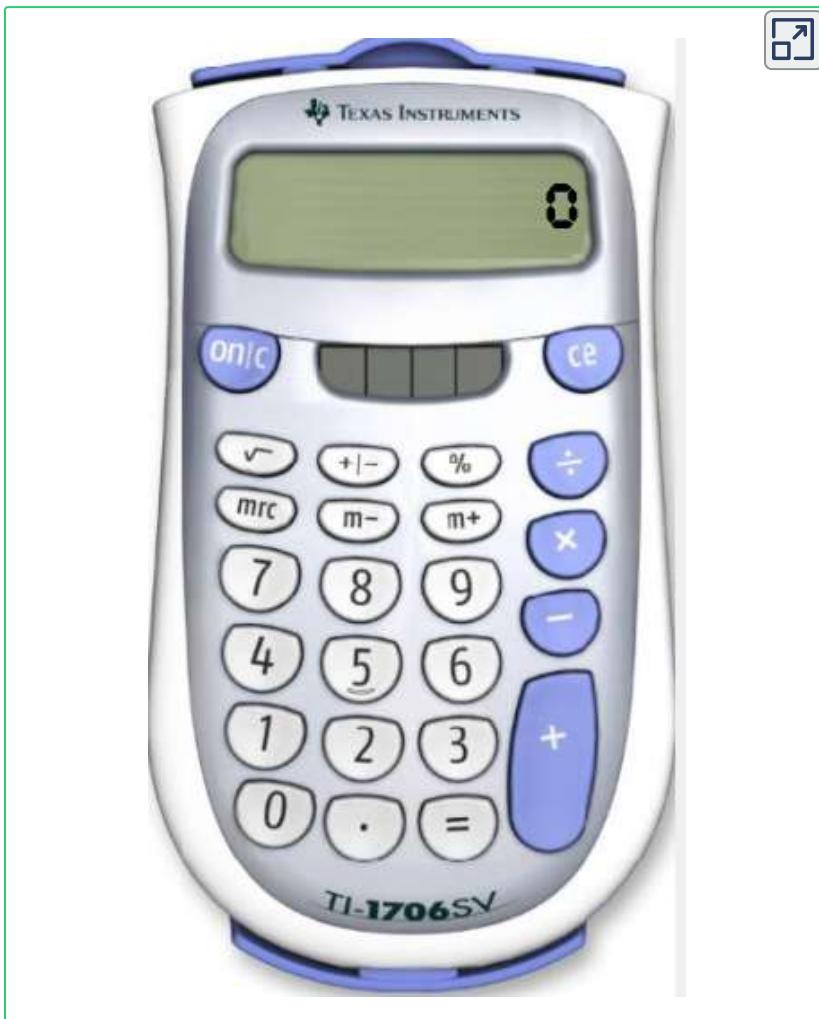
Realiza cálculos de porcentaje regular, cambio de signo, raíz cuadrada, encendido, apagado y memorias. No está habilitada la tecla.



Descarga: 

1.38.5 Calculadora Texas Instruments TI-1706SV

Realiza cálculos de porcentaje regular, cambio de signo, raíz cuadrada, encendio y memorias. Tiene factor constante.



Descarga: 

CASIO

fx-50F PLUS

SUPER-FX PLUS

TWO WAY POWER

17:Doppler
f=5984599571

SHIFT

ALPHA

MODE SETUP

ON

REPLAY

EXIT

LOOK

Prog

FMLA

d/c

ab/c

$\sqrt{}$

DEC

$\sqrt[3]{}$

HEX

$x!$

LOGIC

$\sqrt[3]{}$

x^{-1}

x^3

10^x

BIN

e^x

OCT

e

\sin^{-1}

D

\cos^{-1}

E

\tan^{-1}

F

\log

In

($-$)

$\circ\bullet\bullet$

hyp

sin

cos

tan

STO

\leftarrow

i

%

Abs

X

RCL

ENG

(

)

,

M+

CONST

Larg

CLR

Config

DT

ENG

Arg

INS

OFF

7

8

9

DEL

AC

nPr

nCr

4

5

6

\times

\div

S-SUM

S-VAR

P-CMD

$r\angle\theta$

Pol

1

2

3

$\rightarrow a+bi$

Rec

Rnd

Ran#

π

DRG

ReIm

0

.

EXP

Ans

EXE

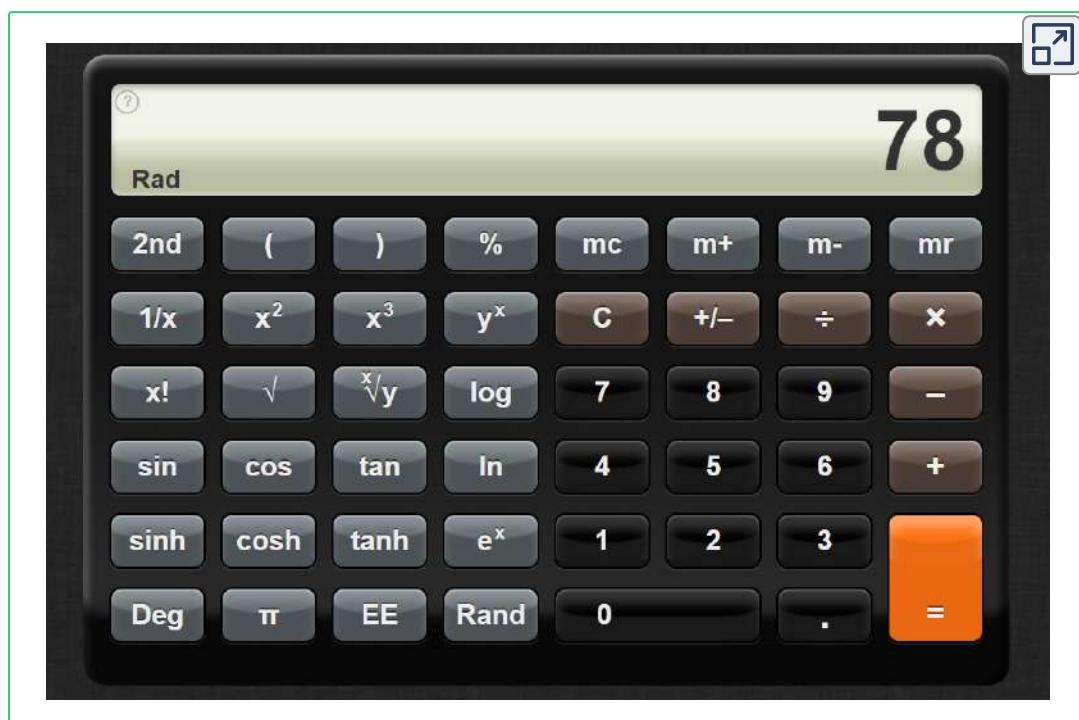
Capítulo II

Calculadoras científicas

2.1 Modelo de Peter Dematté

Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras de este tipo y probablemente no necesite más explicaciones.

Encuentra más información haciendo clic en la esquina superior izquierda de la calculadora.



Descarga:

2.2 Modelo de Timothy Armstrong

Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras.

Fue diseñada en 2011.

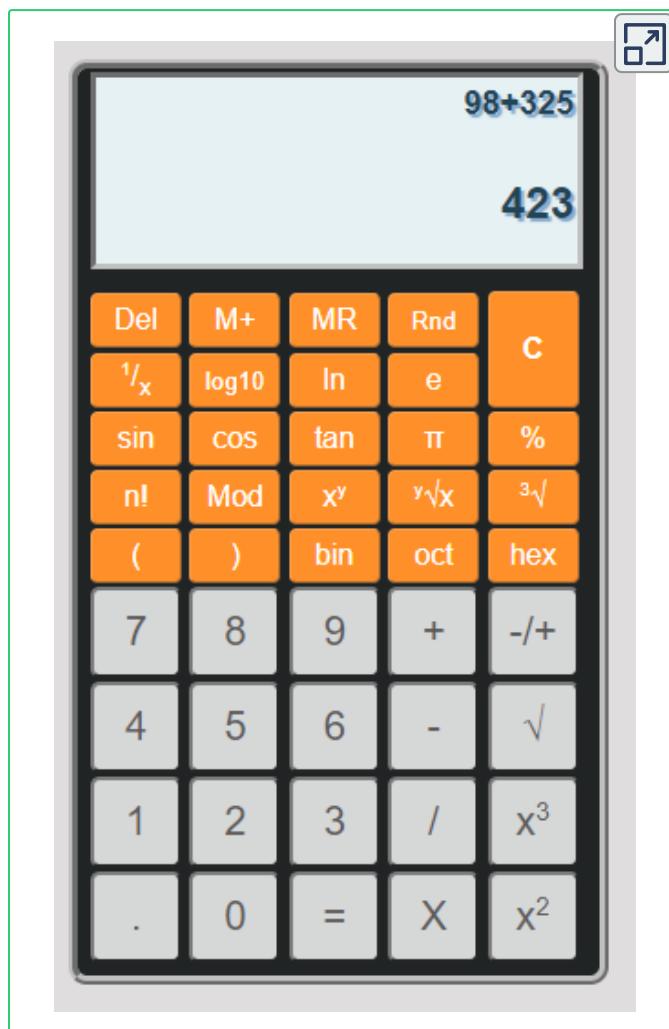


Descarga:

2.3 Modelo de Jason Al-Hilal

Calculadora Científica con Convertidor Hexagonal Binario y Octal

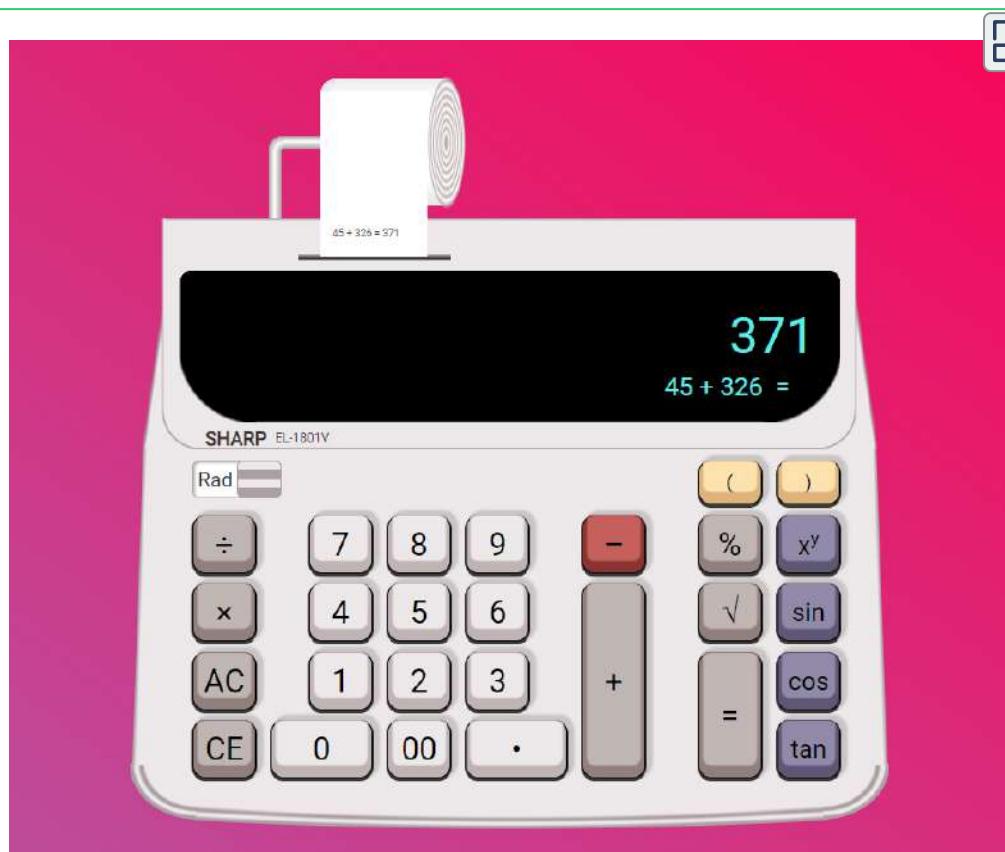
Fue diseñada en 2021.



Descarga:

2.4 Modelo de Jonathan Boulay

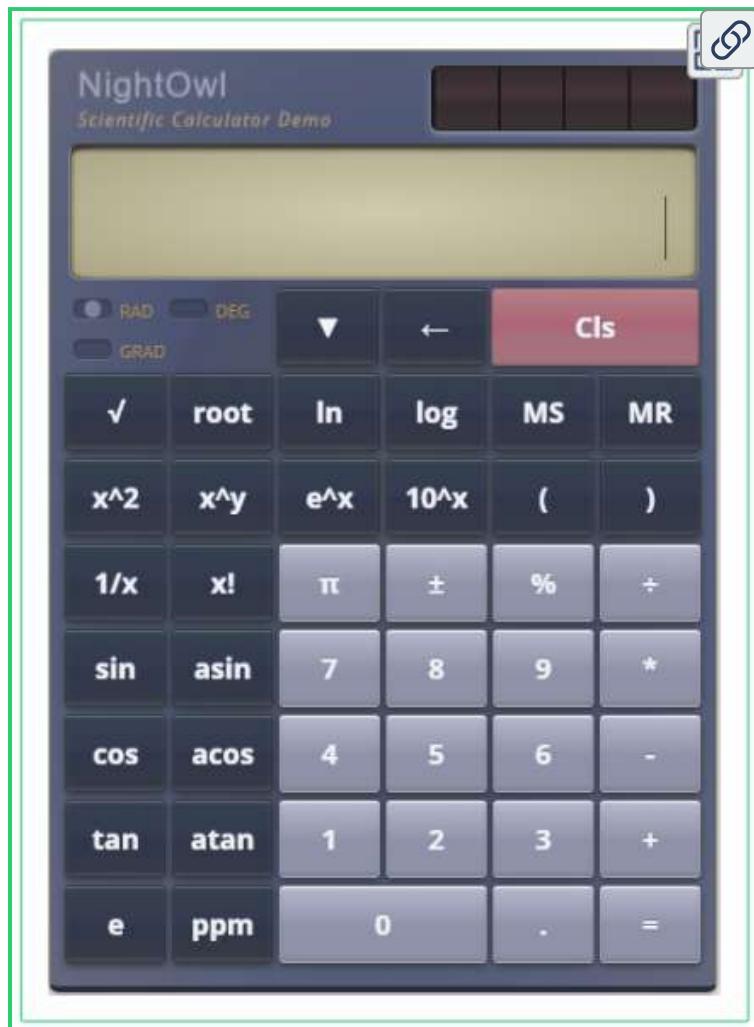
Modelo inspirado en la calculadora SHARP EL-1801V. incorporando operadores aritméticos, funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente), el historial en la cinta de papel, potenciación y visualizador de paréntesis abiertos.



Descarga:

2.5 Modelo de Karthick

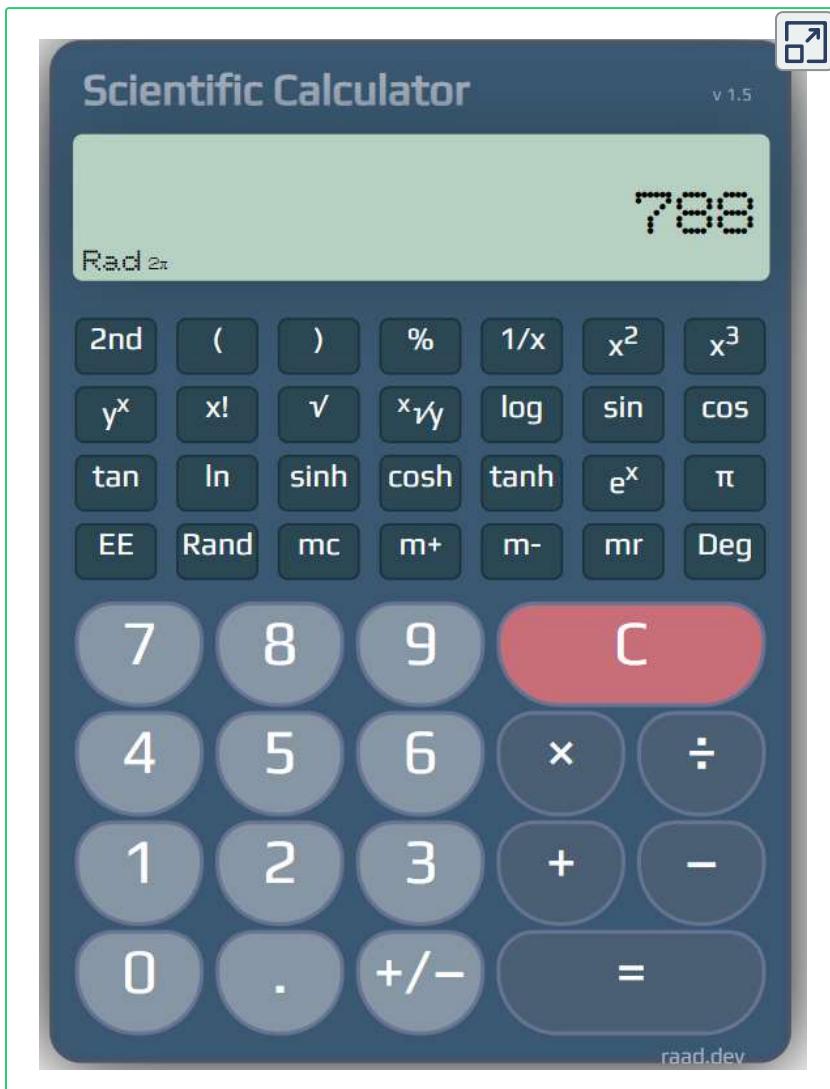
Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras (haz clic sobre la imagen, para abrir la calculadora en una ventana aparte).



Descarga:

2.6 Modelo de Raad Altaie

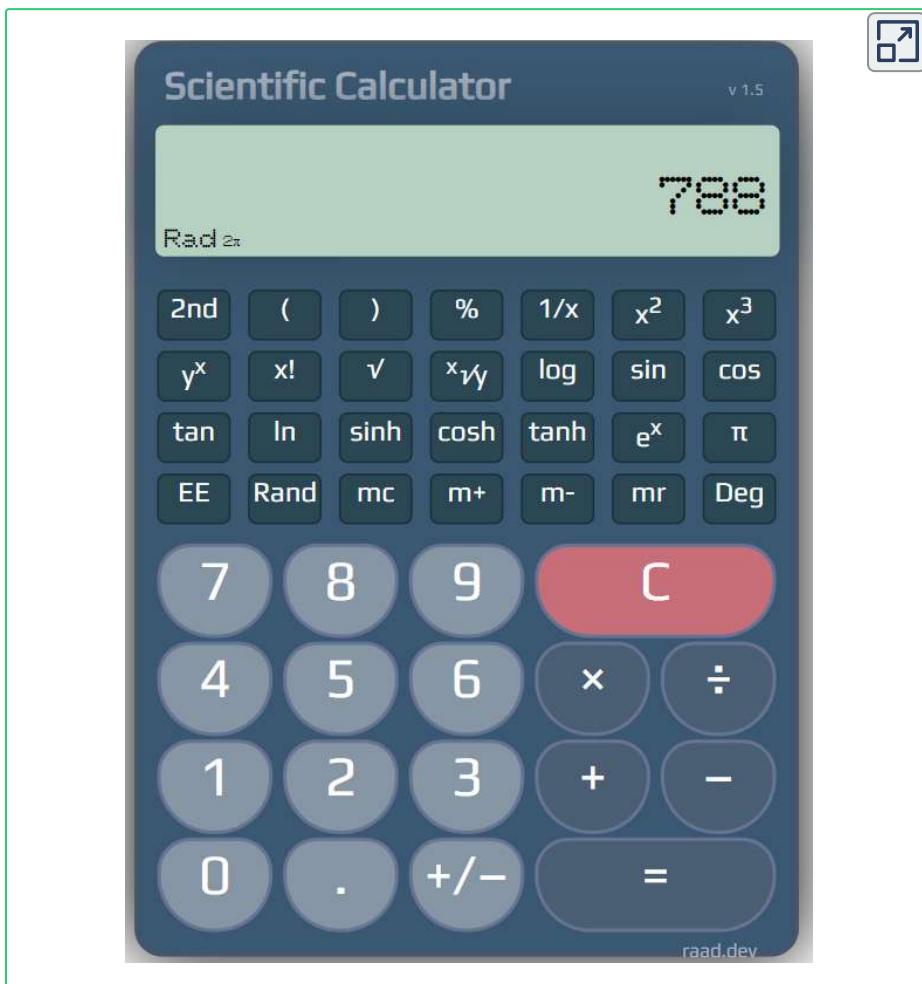
Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras.



Descarga:

2.7 Modelo de Brian Guadalupe

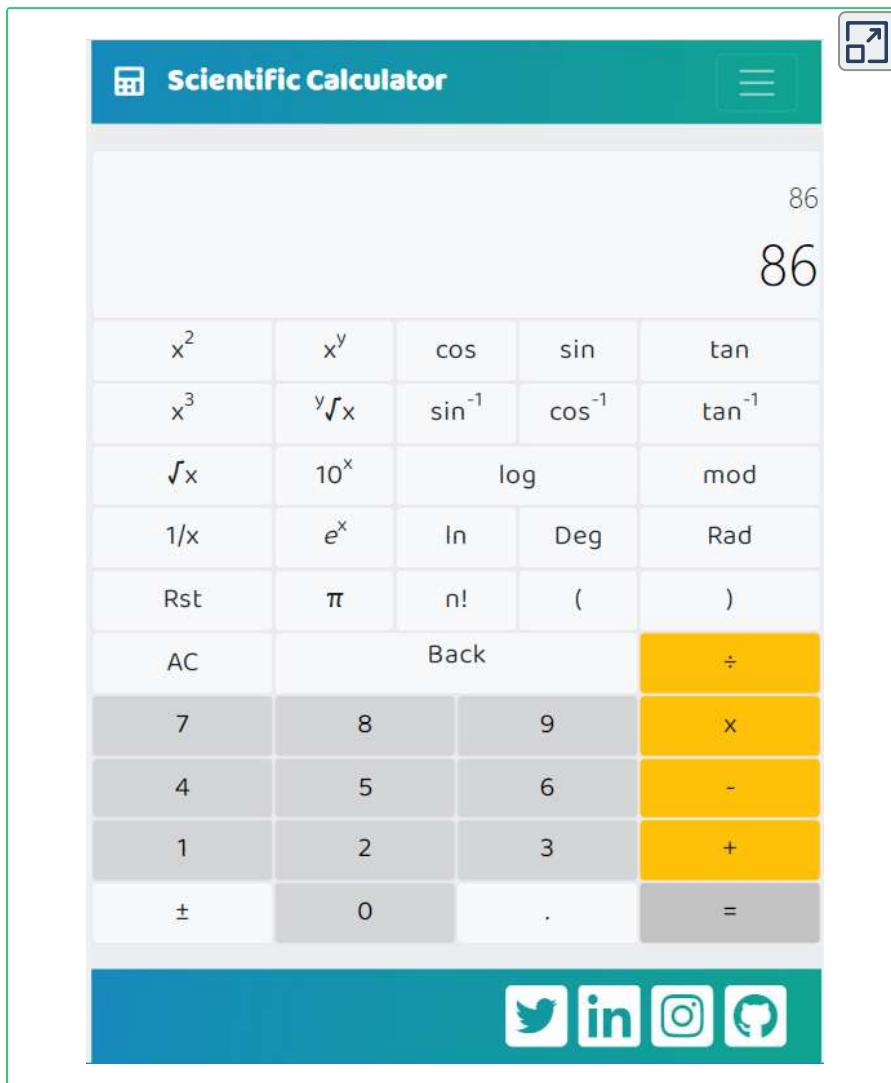
Esta calculadora emula la HP-35, que fue la primera calculadora de bolsillo fabricada por la empresa estadounidense Hewlett-Packard y la primera calculadora científica de bolsillo del mundo con funciones trigonométricas, logarítmicas y exponenciales. Lo del 35 era porque... bueno, cuenta cuántas teclas tiene.



Descarga: 

2.8 Modelo de Tushar Chopra

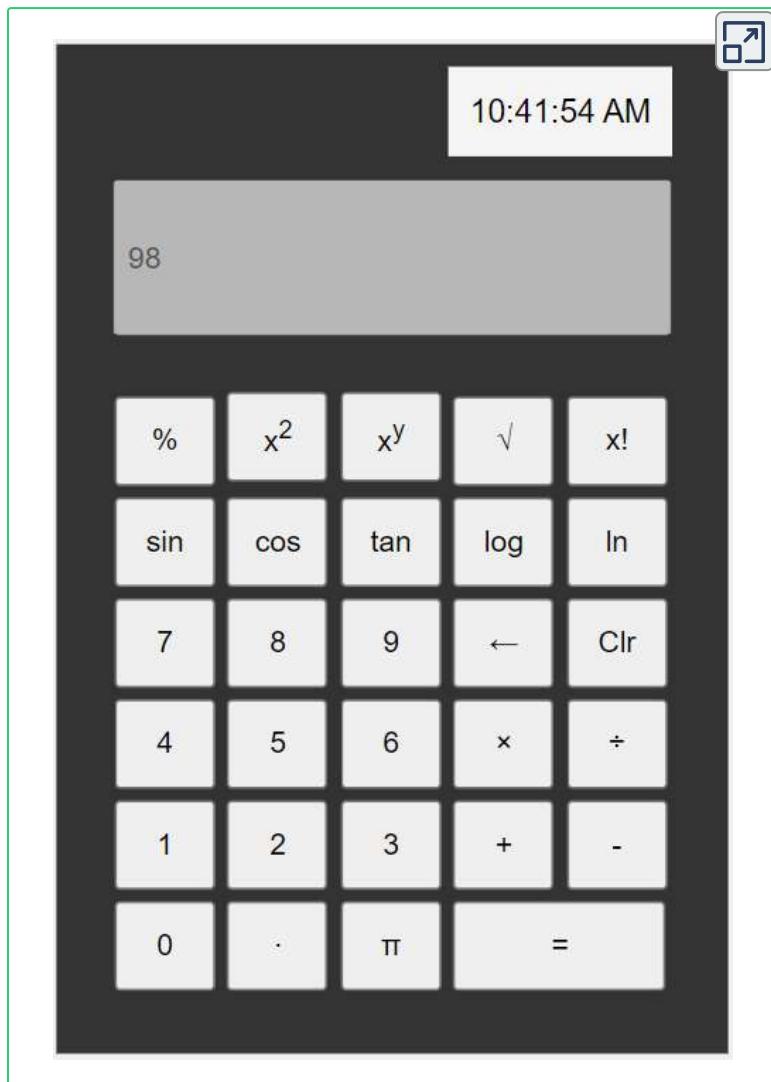
Esta es una calculadora científica básica desarrollada usando javascript y usando el evaluador *math-expression* como herramienta de ayuda.



Descarga:

2.9 Modelo de Michael Solomon

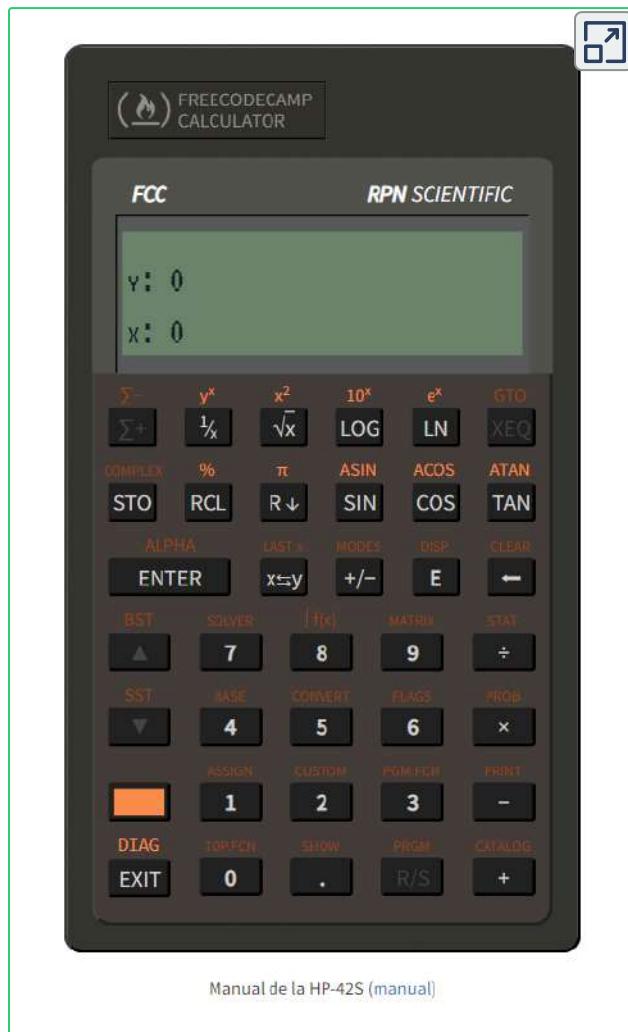
Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras, su valor agregado es que incorpora la hora del ordenador.



Descarga:

2.10 Modelo de Andrew Reid East

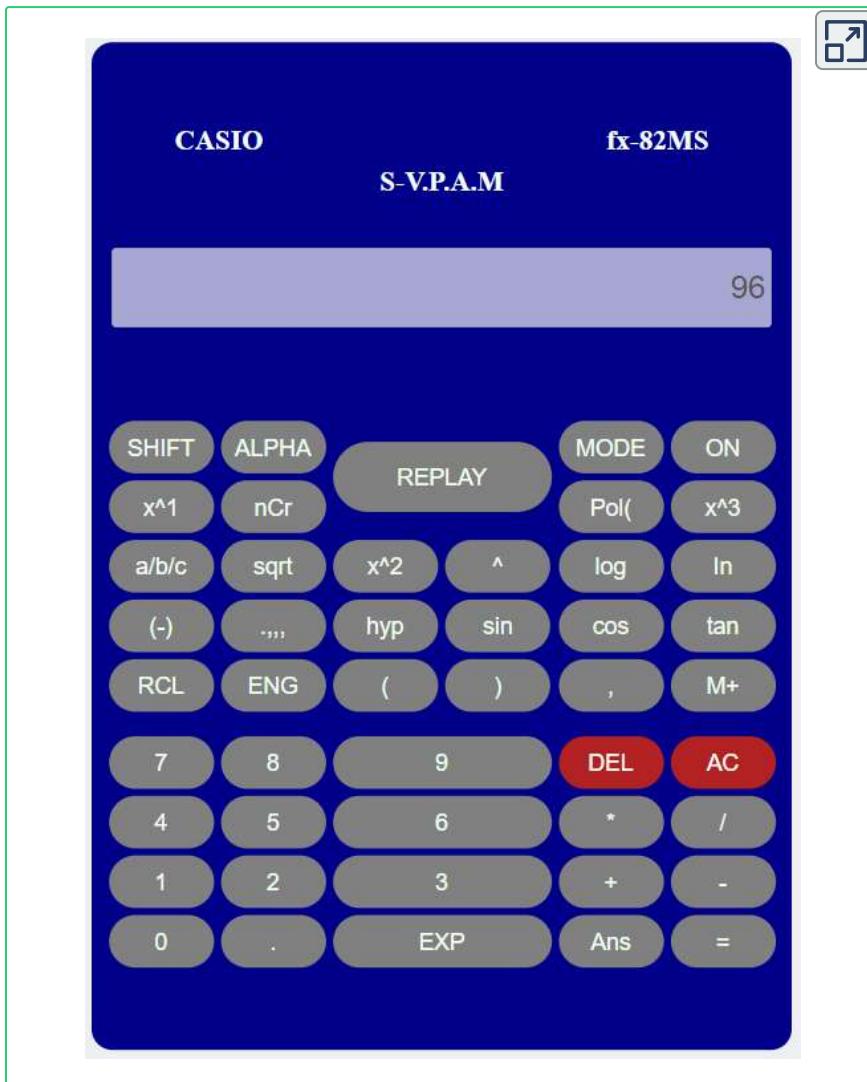
Emulador de la HP-42S que fue una calculadora RPN científica programable introducida por Hewlett Packard en 1988, incluye manual. Algunas funciones no están habilitadas.



Descarga:

2.11 Modelo de GKing3

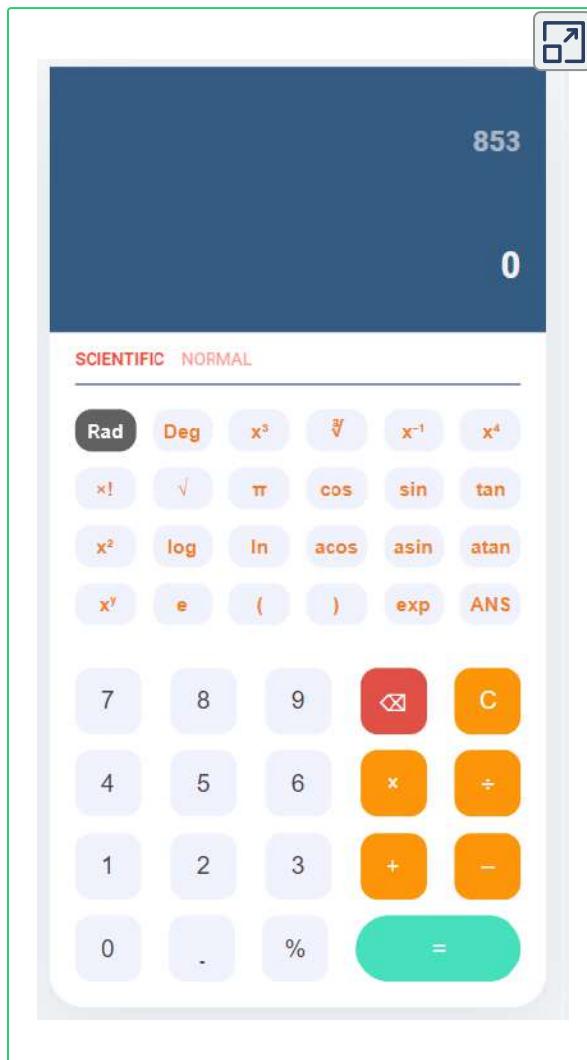
Calculadora científica diseñada con el formato de la Casio FX-82MS, algunas funciones no están habilitadas.



Descarga:

2.12 Modelo de Jisan Mia

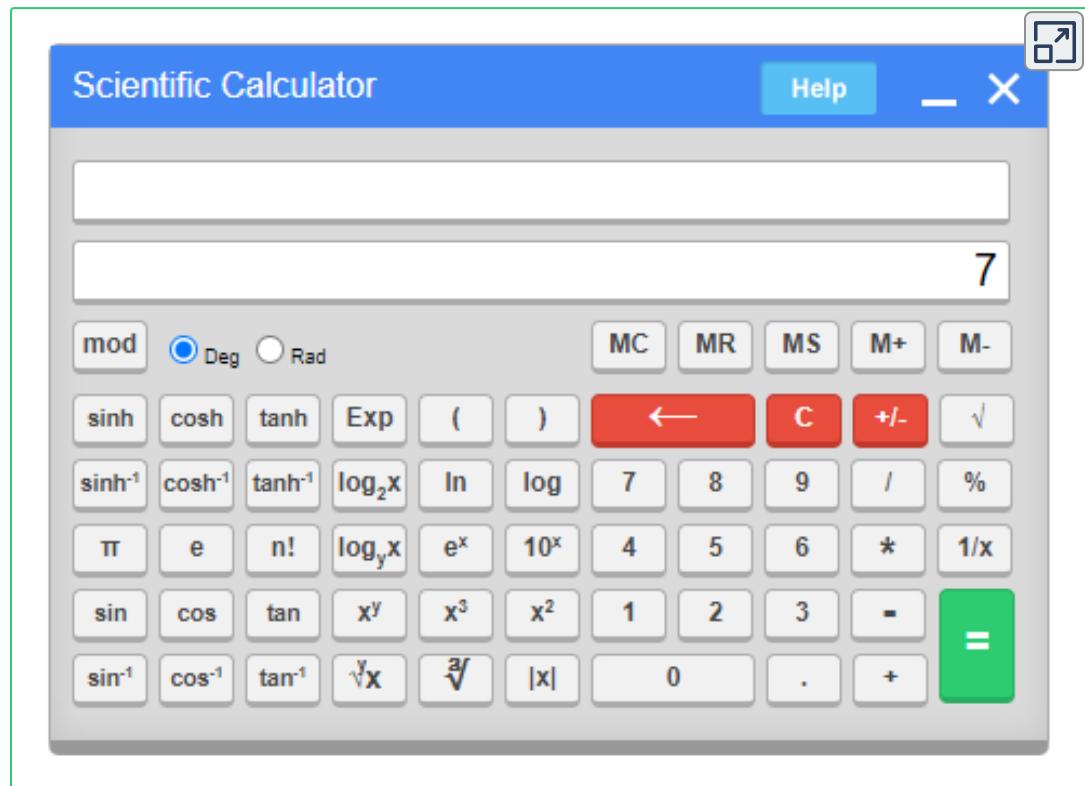
Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras.



Descarga: 

2.13 Modelo de Samuel Mwangi

Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras. Presenta un botón de ayuda con las instrucciones de uso.



Descarga:

2.14 Modelo de Yash Dhamija y Brian Widtmann

Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras. Es un emulador de la calculadora Casio fx-2500, pero no funciona la tecla mode.



Descarga: 

2.15 Modelo de Alex Curtis

Esta calculadora científica funciona como la mayoría de las otras calculadoras. Es un emulador de la calculadora Casio fx-451, no todas las funciones del panel de la derecha están habilitadas.

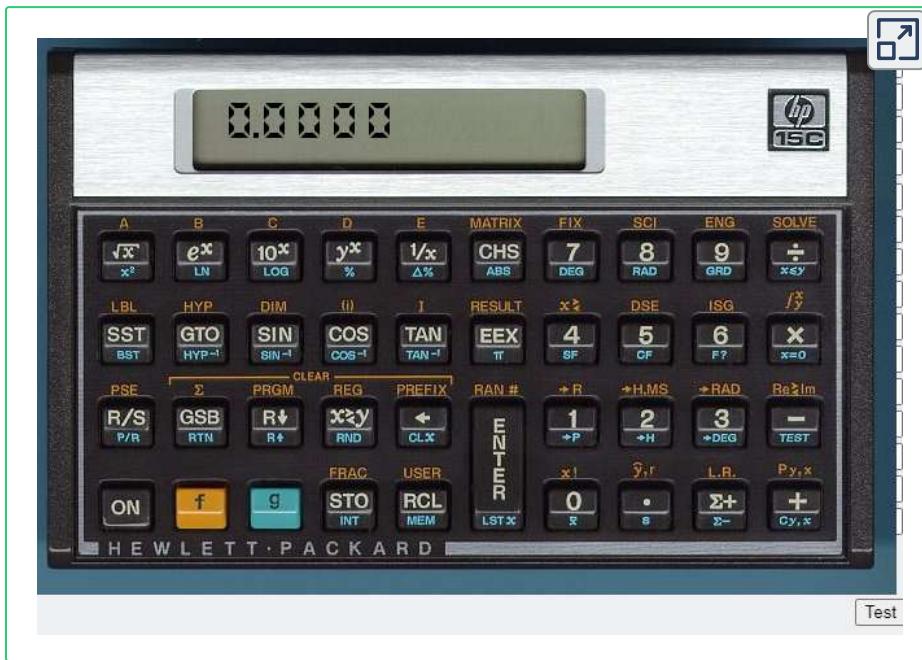
```
state=deg 10 num      disp      20,1button=five
a=          56
x=          0
y=          0
```



Descarga:

2.16 Modelo de Greg Hewgill

Emulador de la calculadora científica programable HP-15C. Incluye todas las funciones, tales como: Aritmética compleja, Matemáticas matriciales, Integración numérica, Solucionador de ecuaciones numéricas, Funciones estadísticas, etc. No se basa en ningún código HP-15C o imágenes ROM reales.



Descarga: 

Como la mayoría de calculadoras HP de la época, se usa la "notación polaca inversa" (RPN), para realizar operaciones, tal como se ve en la siguiente imagen tomada del manual⁴:

⁴ La calculadora Hewlett-Packard utiliza una lógica de funcionamiento única, representada por la tecla "Enter", que difiere de la lógica de la mayoría de las otras calculadoras.

To Compute	Keystrokes	Display
$9 - 6 = 3$	9 ENTER 6 -	3.0000
$9 \times 6 = 54$	9 ENTER 6 x	54.0000
$9 \div 6 = 1.5$	9 ENTER 6 ÷	1.5000
$9^6 = 531,441$	9 ENTER 6 y^x	531,441.0000

Si quisiéramos calcular el valor de t de la siguiente expresión:

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

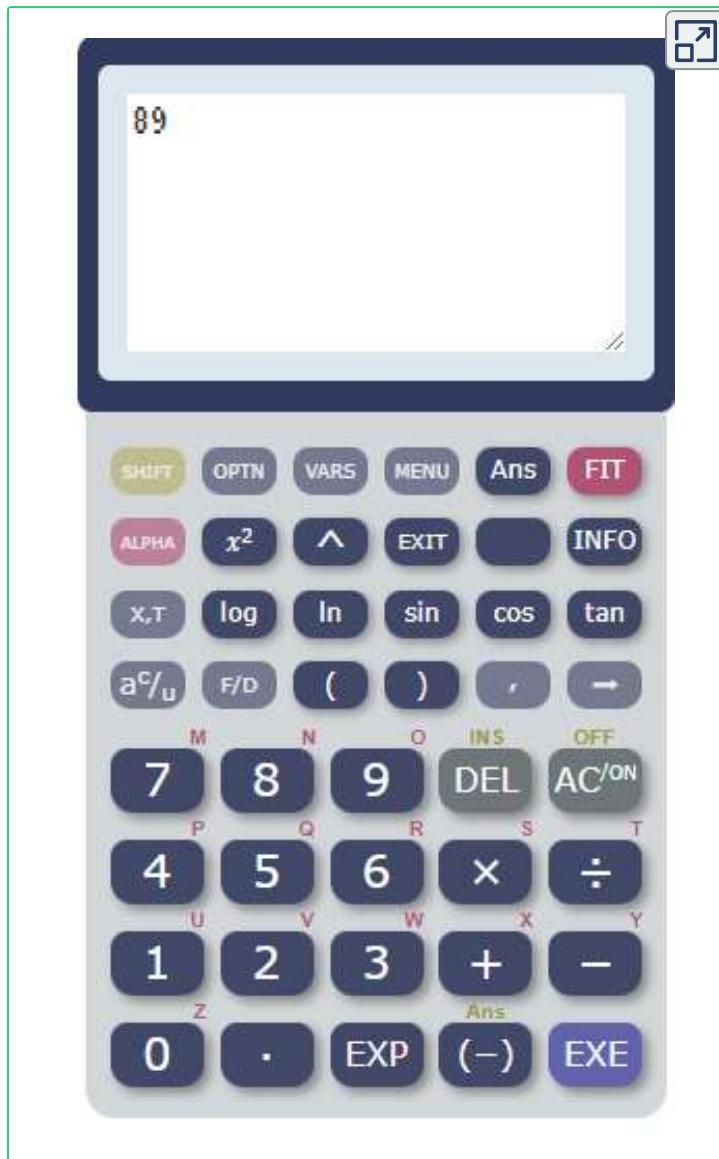
con $h = 300.51$ y $g = 9.8$, lo haríamos así:

Keystrokes	Display
300.51 ENTER	300.5100
2 x	601.0200
9.8 ÷	61.3286
√x	7.8313

Si deseas practicar más con esta calculadora, te recomendamos usar el [manual](#).

2.17 Modelo de Fahad Hossain

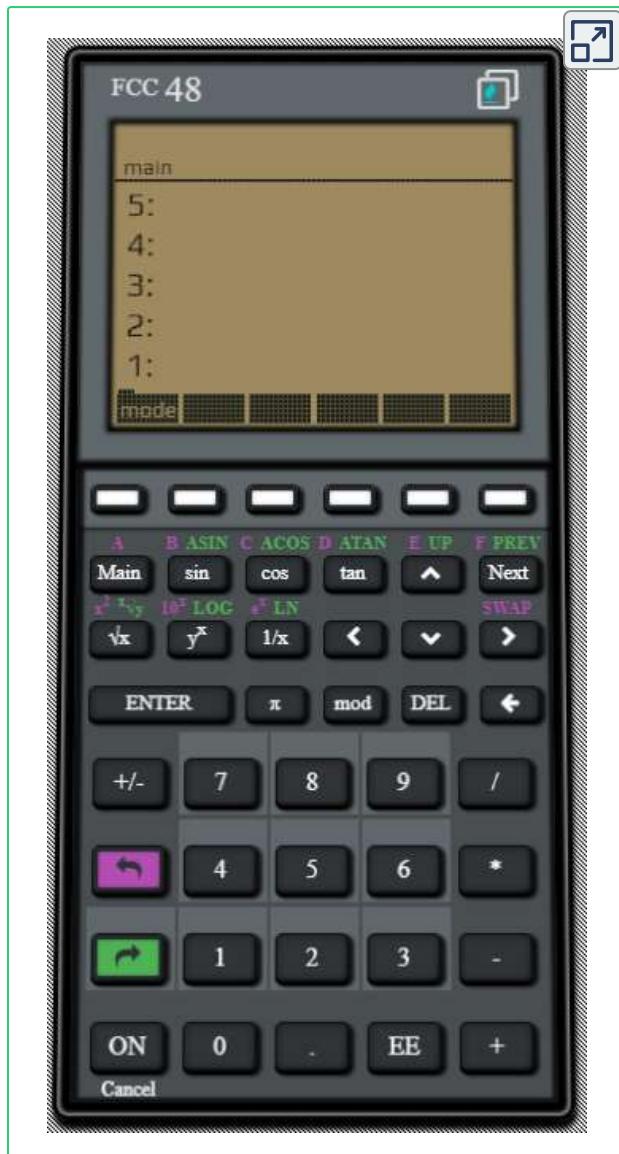
Esta calculadora científica emula, en parte, la Casio fx-9860.



Descarga:

2.18 Modelo de Matt Yamamoto

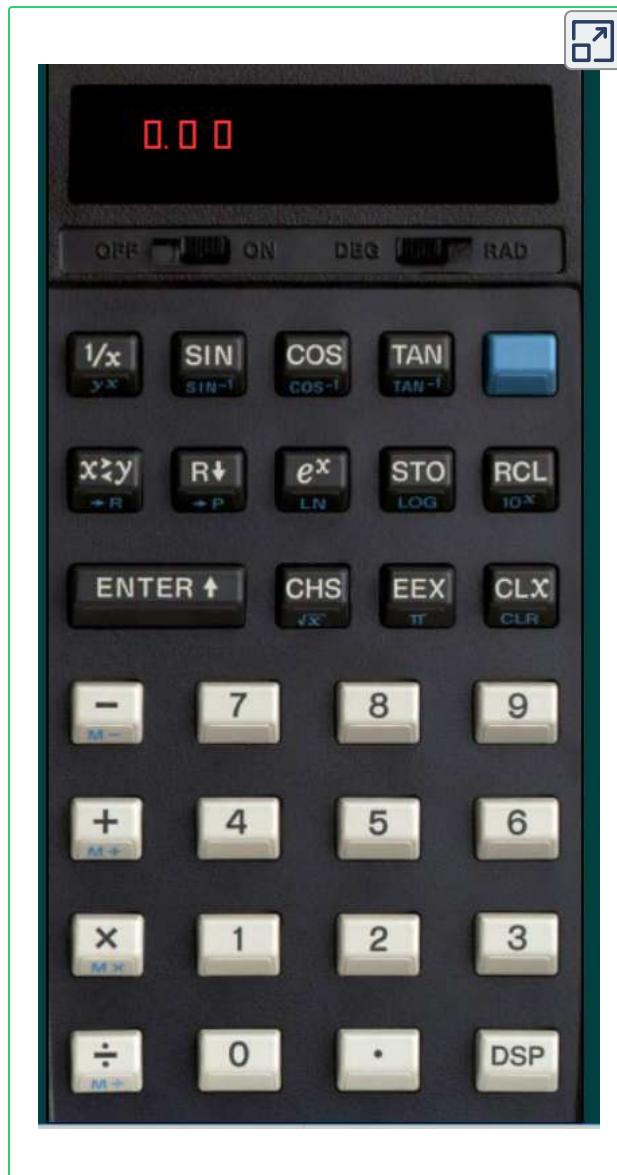
Esta calculadora científica emula, en parte, la HP 48G.



Descarga:

2.19 Modelo HP-21 de Greg Sydney-Smith

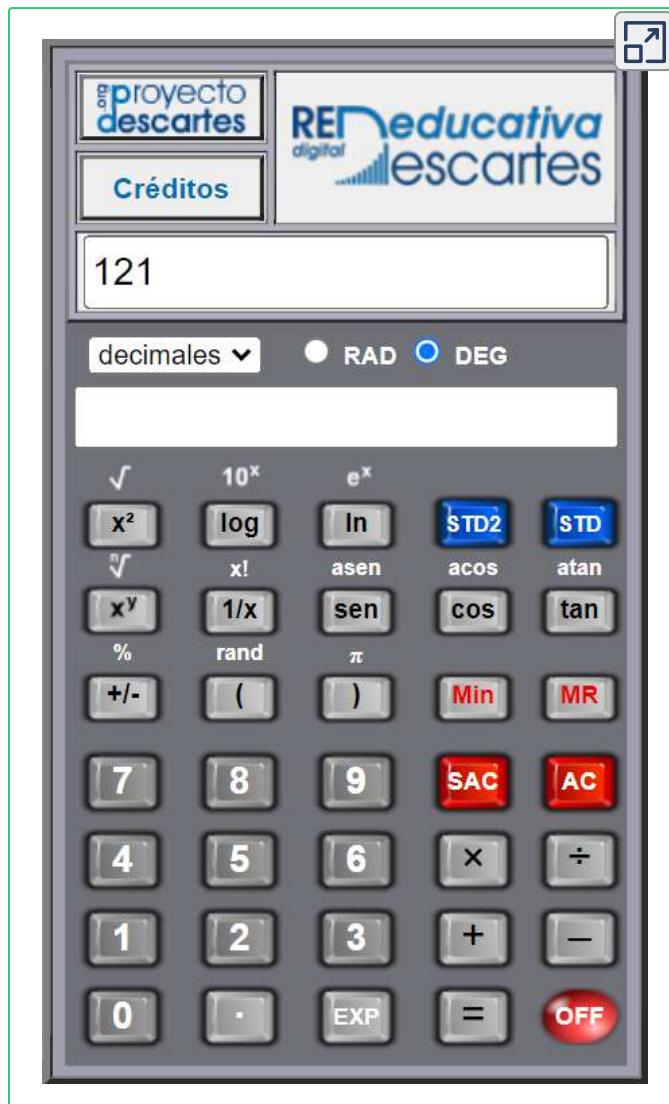
Excelente emulador de la calculadora HP-21.



Descarga:

2.20 Calculadora Descartes v.3.1

Excelente calculadora desarrollada por Enric Ripoll Mira y con diseño gráfico de M^a José García Cebrian.



Descarga: 

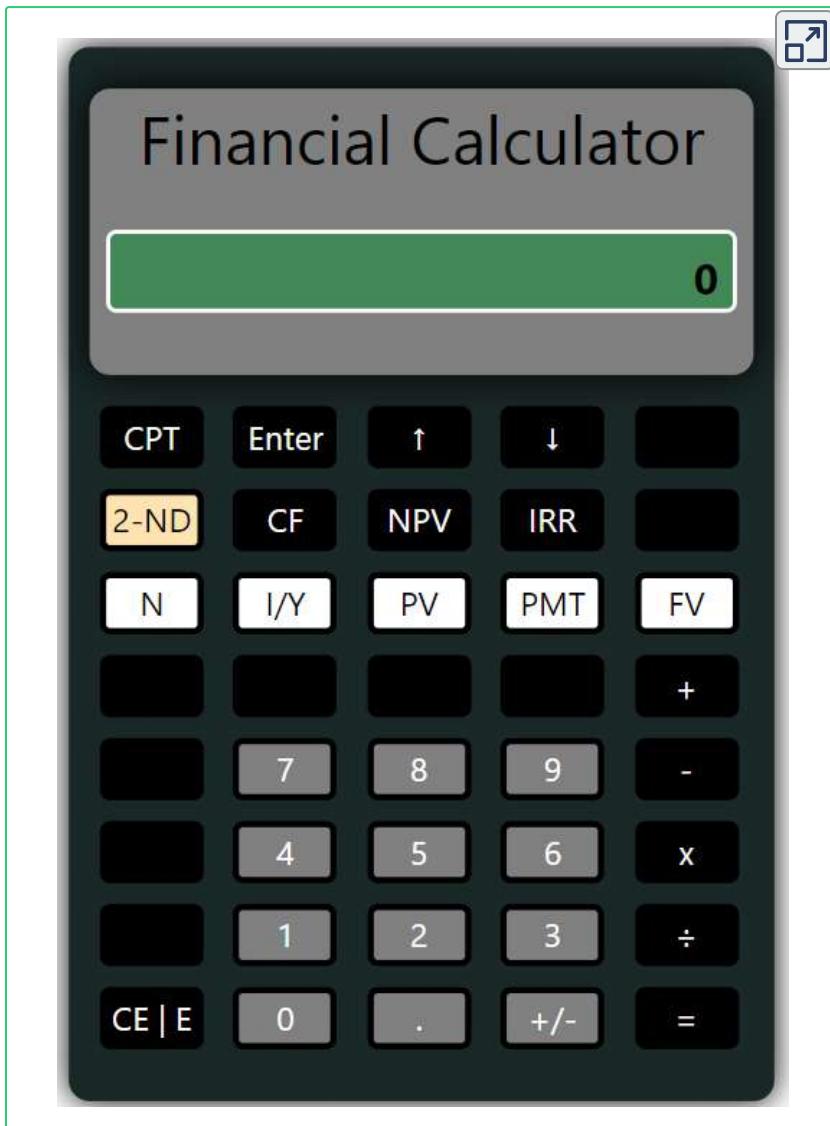


Capítulo III

Calculadoras especiales

3.1 Calculadora financiera de Nat Rivera

Réplica de una calculadora financiera.



Descarga: 

3.2 Calculadora financiera de Sofía Barreiro

Calculadora que permite hacer operaciones Financieras como: Capitalizacion Simple, Capitalizacion compuesta y Descuento.



Descarga:

En el caso de los intereses la variables tiene que ser estrictamente de tipo anual. Si los intereses son de tipo mensual debes dividir los meses por 12. Se recomienda ampliar la escena interactiva.

3.3 Calculadora estadística de Steven

Calculadora estadística en la que ingresas los datos con la tecla "Add".

[]

Cuenta=0:M=0

0

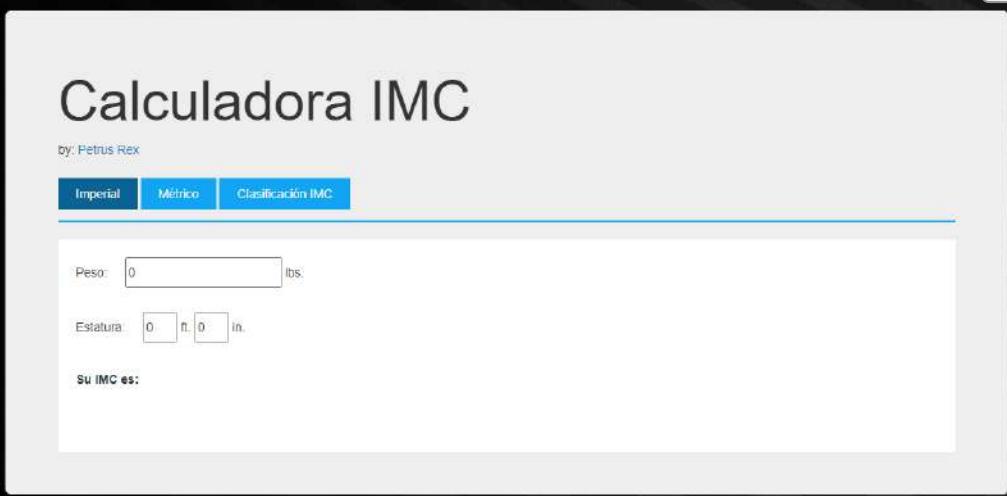
MC	MR	MS	M+	M-
<	CAD	C	F-E	Exp
7	8	9	\bar{x}	\bar{x}^2
4	5	6	Σx	Σx^2
1	2	3	σ_n	σ_{n-1}
0	.		+	Add



Descarga:

3.4 Calculadora IMC de Peter Girnus

Calculadora que permite hallar el Índice de Masa Corporal (IMC).



The screenshot shows a web-based IMC calculator. At the top right is a blue square icon with a white upward-pointing arrow. Below it, the title "Calculadora IMC" is displayed in a large, bold, black font. Underneath the title, the text "by: Petrus Rex" is visible. A navigation bar at the top includes three tabs: "Imperial" (selected), "Métrico" (unselected), and "Clasificación IMC" (unselected). The main form area contains fields for "Peso" (Weight) and "Estatura" (Height). The "Peso" field has a value of "0" and is labeled "lbs.". The "Estatura" field has values "0" and "0" and is labeled "ft. in.". Below these fields is a placeholder text "Su IMC es:". In the bottom right corner of the form area, there is a small blue download icon.



Descarga:

Esta calculadora de IMC está actualizada a valores métricos y presenta, además, la tabla de clasificación. Se sugiere verla en una ventana ampliada.

3.5 Calculador gráfico de David Burrell

Aplicación que permite hallar la gráfica de una ecuación escrita en JavaScript.

$y = \text{Math.sin}(x/40)*100$ (use funciones Javascript maths , por ejemplo Math.sin)

Limpia Canvas Dibuja ecuación

Ejemplos:

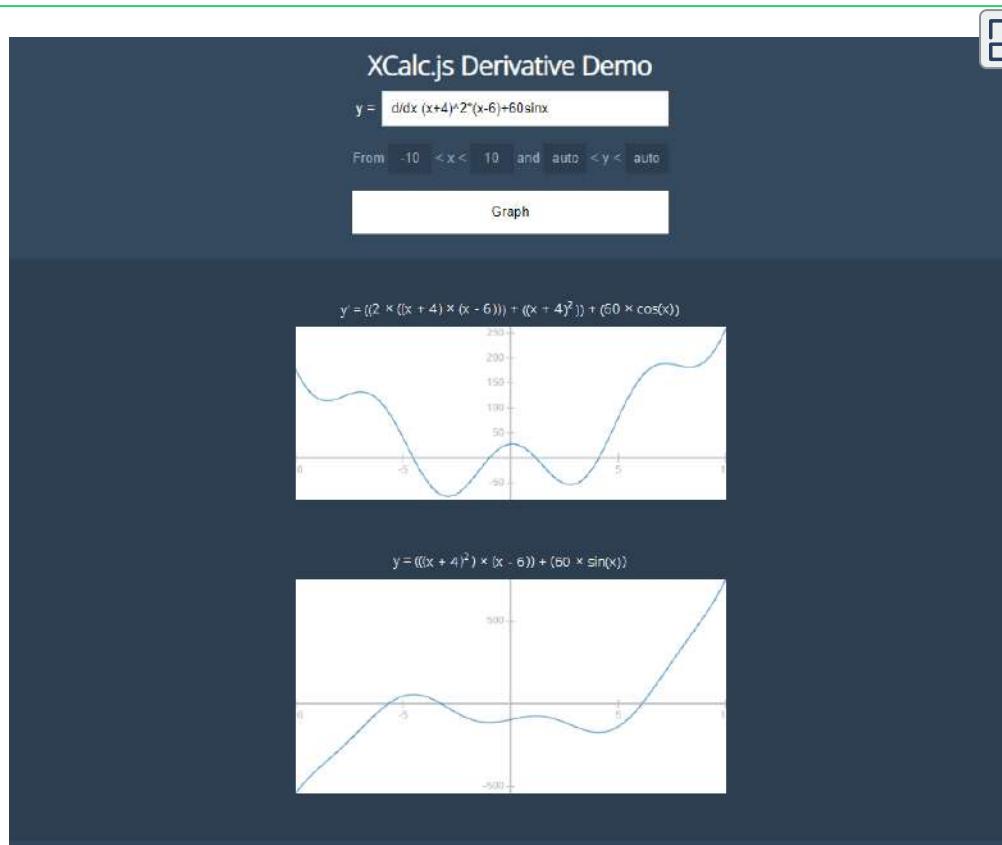
x
$5x + 4$
$\text{Math.sin}(x/4)*10$
$\text{Math.sin}(x/40)*100$
$\text{Math.tan}(x/20)$



Descarga:

3.6 Calculadora de derivadas de [Dave Pagurek](#)

Una demostración de las funciones de derivación de la biblioteca XCalc.js. Escribe "derive" o "d/dx" o "dy/dx" antes de una función en la barra de entrada para derivarla.

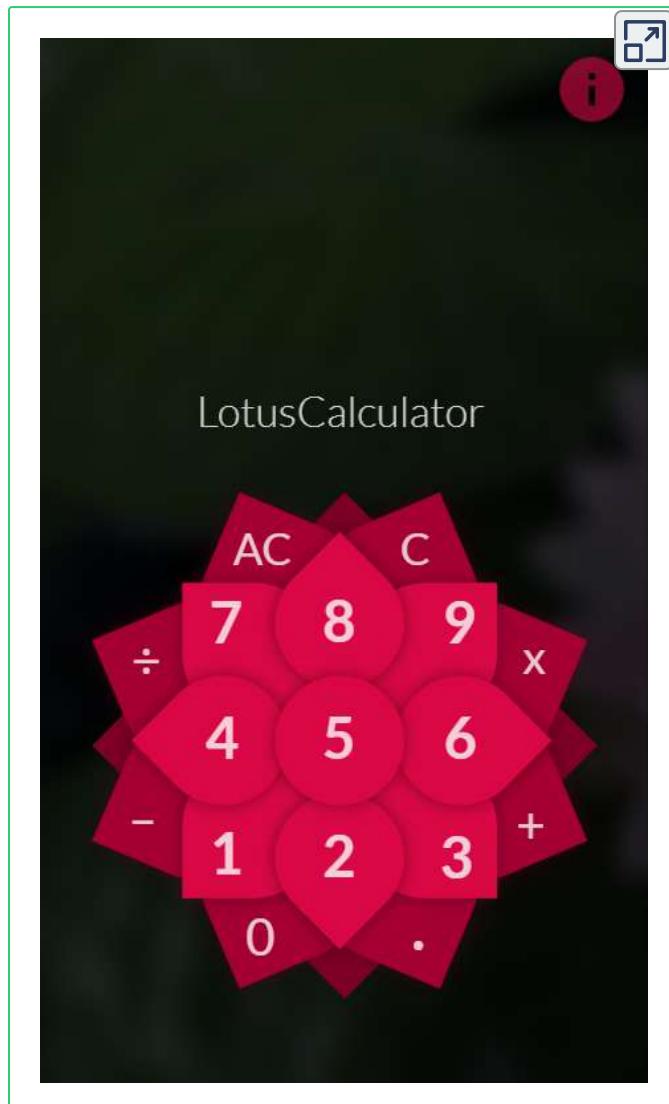


Descarga:



3.7 Lotus Calculator por Wan Souza

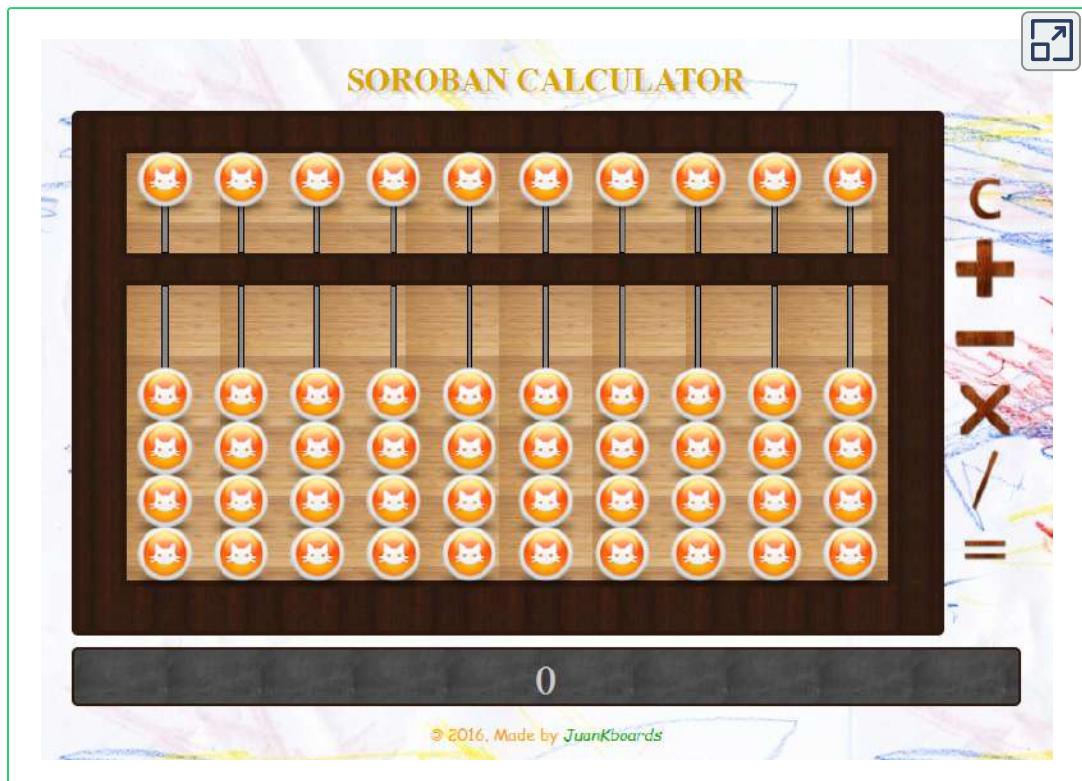
Una hermosa calculadora, inspirada en la flor de loto.



Descarga: 

3.8 El Soroban por Juan Ruiz

El shoroban o ábaco japonés es un instrumento milenario utilizado por algunas culturas orientales para desarrollar la habilidad en el manejo de las operaciones básicas de la aritmética (Wikipedia). Observa el modelo de Juan Ruiz... ¡Espectacular!



Descarga: 

No tienes que seleccionar de a un gato; por ejemplo, para el ocho (8) haz clic en un gato de arriba (equivale a cinco) y clic en el tercer gato de la columna de abajo.

3.9 La Super Calculadora de [awesome-yasin](#)

Para terminar, compartimos 12 de las 21 calcualdoras de la Super Calculadora; entre ellas, el conversor de tarifas crypto (bitcoin), conversor de unidades físicas, calcualdora matricial y una claculadora gráfica 3D.



Descarga:

Dale clic a la esquina superior derecha, para que disfrutes de la super calculadora en un ventana más grande.

¡Eso es todo!

