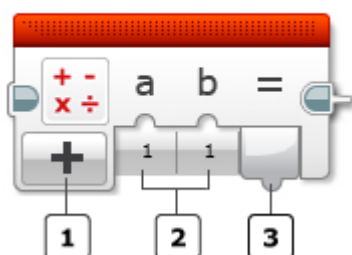


# Bloque Matemática



El bloque Matemática realiza un cálculo matemático en sus entradas y muestra el resultado. Puede hacer una operación matemática sencilla con una o dos entradas o ingresar una fórmula con hasta cuatro entradas.

**Elija la Operación matemática**











- 1 Selector del modo
- 2 Entradas
- 3 Salida

Elija la operación matemática que desee utilizar seleccionando el modo con el Selector del modo. Después de seleccionar el modo, puede escoger valores para las entradas. Las entradas disponibles cambiarán según el modo.

## Modos Operación matemática sencilla

Los modos de operación matemática sencilla calculan el Resultado con una operación matemática sencilla que utiliza una o dos Entradas. Estos modos se muestran en la siguiente tabla.

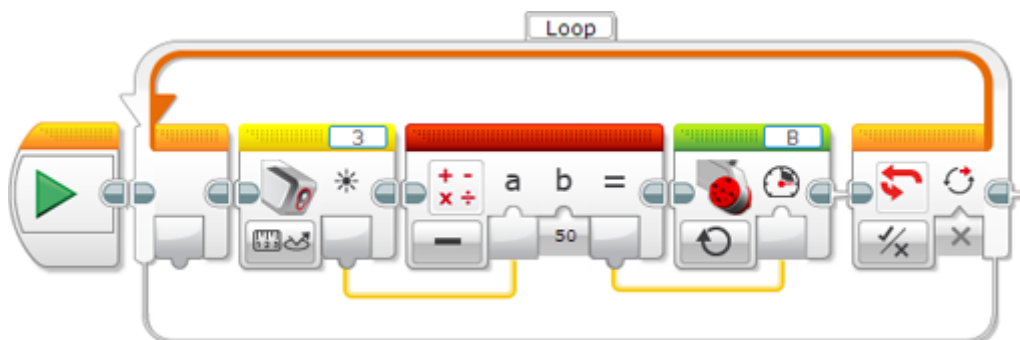
Modo	Entradas utilizadas:	Resultado mostrado
 Agregar	A, B	$A + B$
 Substraer	A, B	$A - B$
 Multiplicar	A, B	$A \times B$
 Dividir	A, B	$A \div B$

 Valor absoluto	A	A si $A \geq 0$ -A si $A < 0$ El resultado siempre es $\geq 0$ .
 Raíz cuadrada	A	$\sqrt{A}$
 Exponente	A (base), N (Exponente)	$A^N$
 Avanzado	A, B, C, D	$A + B - C * D$

### Consejos y trucos

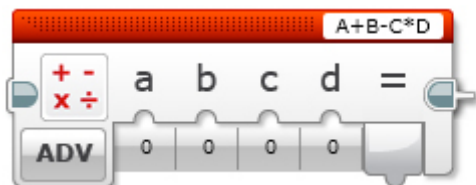
Si los valores de entrada de una operación matemática dan como resultado una operación imposible, como dividir por cero o la raíz cuadrada de un número negativo, el resultado será un valor de error. Un valor de error puede interpretarse como cero cuando se lo utiliza como entrada para otro bloque de programación.

### Ejemplo



Este programa resta 50 de la salida Intensidad de la luz reflejada del bloque Sensor de color y utiliza el resultado como entrada Potencia para un motor. Esto hará que el motor se impulse hacia atrás cuando el sensor de color vea algo oscuro y hacia adelante cuando el sensor de color vea algo brillante.

### Modo Avanzado



En el modo Avanzado, el bloque Matemática puede calcular una expresión matemática utilizando hasta cuatro entradas y varias operaciones matemáticas en un solo paso.

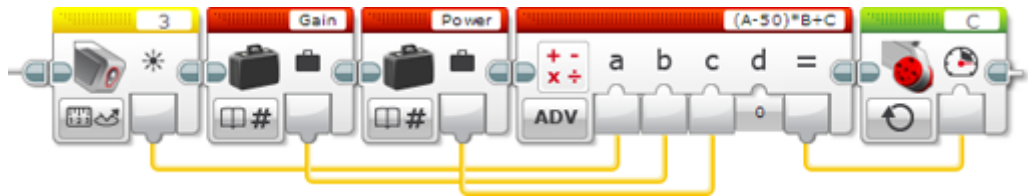
Utilice Cables de datos para conectar hasta cuatro valores numéricos a las entradas A, B, C y D. Las entradas innecesarias pueden dejarse en blanco o escribir 0.

Haga clic en el campo de texto Bloque en la parte superior del bloque para ingresar la expresión matemática en forma de texto que se calculará. La expresión puede incluir las

entradas por nombre como "A", "B", "C" y "D", constantes numéricas como "50" y símbolos matemáticos como "+". También puede usar las funciones de la lista que se muestra y paréntesis adicionales para cambiar el orden de las operaciones.

El resultado del cálculo de la expresión aparece en Resultado.

**Ejemplo**



En este programa el bloque Matemática calcula la potencia de un motor utilizando entradas del Sensor de color y dos variables. La Intensidad de la luz reflejada desde el Sensor de color se conecta a la entrada A y las variables llamadas "Aumento" y "Potencia" se utilizan en B y C. La expresión " $(A-50)*B+C$ " en el bloque Matemática resta 50 a la intensidad de la luz, multiplica el resultado por el valor de "Aumento" y, luego, agrega el valor de "Potencia".

**Entradas y salidas**

Las entradas del bloque Matemática proporcionan valores para el cálculo matemático. Puede ingresar los valores de entrada directamente en el bloque. De manera alternativa, los valores de entrada pueden suministrarse a través de Cables de datos desde las salidas de los otros bloques de programación.

Entradas	Tipo	Notas
A	Numérico	Primer operando de una operación matemática sencilla
B	Numérico	Segundo operando de una operación matemática sencilla
A	Numérico	Valor de la base en el modo Exponente
N	Numérico	Valor del exponente en el modo Exponente
C	Numérico	Entrada para el modo Avanzado
D	Numérico	Entrada para el modo Avanzado

La salida del bloque Matemática da el resultado del cálculo. Para usar la salida, utilice un Cable de datos para conectarla a otro Bloque de programación.

Salida	Tipo	Notas
Resultado	Numérico	Resultado del cálculo matemático