

FUNCIONES ARITMÉTICAS	OBSERVACIONES
<p>(+ [número número] ...) <i>Devuelve la suma de todos los números</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si proporciona sólo un argumento número, esta función devuelve el resultado de sumarlo a cero. Si algún argumento es real, el resultado es real.
<p>(- [número número] ...) <i>Resta el segundo y siguientes números del primero y devuelve la diferencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si utiliza más de dos argumentos número, esta función devuelve el resultado de restar del primer número la suma de todos los números, desde el segundo hasta el último. • Si sólo utiliza un argumento número, la función lo cambia de signo. Si algún argumento es real, el resultado es real.
<p>(* [número número] ...) <i>Devuelve el producto de todos los números</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si proporciona sólo un argumento número, esta función devuelve el resultado de multiplicarlo por uno. Si algún argumento es real, el resultado es real.
<p>(/ [número número] ...) <i>Divide el primer número por el producto de los demás números y devuelve el cociente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si utiliza más de dos argumentos número, esta función divide el primer número por el producto de todos los números del segundo al último y devuelve el cociente final. • Si algún argumento es real, el resultado es real.
<p>(~ ent) <i>Devuelve el operador NOT binario (complemento de 1) del argumento</i></p>	
<p>(1+ número) <i>Devuelve el argumento aumentado (incrementado) en 1</i></p>	
<p>(1- número) <i>Devuelve el argumento reducido (decrementado) en 1</i></p>	
<p>(abs número) <i>Devuelve el valor absoluto del argumento</i></p>	
<p>(atan núm1 [núm2]) <i>Devuelve en radianes el arco tangente de un número</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si sólo utiliza un argumento, atan devuelve el arco tangente de núm1, en radianes. • Si utiliza los argumentos núm1 y núm2, atan devuelve el arco tangente de núm1/núm2, en radianes. Si núm2 es cero, devuelve un ángulo de ± 1.570796 radianes (+90 grados ° o -90 grados), según el signo de núm1. • El rango de ángulos que devuelve es $-\pi/2$ a $+\pi/2$ radianes.
<p>(cos ángulo) <i>Devuelve el coseno de un ángulo, expresado en radianes</i></p>	
<p>(exp número) <i>Devuelve la constante e (un número real) elevada a la potencia especificada.</i></p>	
<p>(expt base potencia) <i>Devuelve un número elevado a la potencia especificada</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si los dos argumentos son enteros, el resultado es un entero. Si uno de los argumentos no es un entero, el resultado es un número real.
<p>(fix número) <i>Devuelve la conversión de un número real en el entero más pequeño y más cercano</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el valor especificado en núm es superior al mayor entero posible (+2,147,483,647 o -2,147,483,648 en una plataforma de 32 bits), fix devuelve un número real truncado

FUNCIONES ARITMÉTICAS	OBSERVACIONES
<p>(float número) Devuelve la conversión de un número en un número real</p>	
<p>(gcd ent1 ent2) Devuelve el máximo común denominador de dos enteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los argumentos ent1 y ent2 deben ser <u>enteros</u> mayores que 0.
<p>(log número) Devuelve el logaritmo natural de un número como un número real</p>	
<p>(logand ent ent ...) Devuelve el resultado del operador lógico binario AND de una lista de números enteros</p>	
<p>(logior ent ent ...) Devuelve el resultado del operador binario inclusivo lógico OR de una lista de enteros</p>	
<p>(lsh ent númerobits) Devuelve el desplazamiento binario lógico de un número entero según un número específico de bits</p>	
<p>(max número número ...) Devuelve el número mayor de la serie dada</p>	
<p>(min número número ...) Devuelve el número menor de la serie dada</p>	
<p>(minusp número) Comprueba si un número es negativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Devuelve T si número es negativo y nil en caso contrario.
<p>(rem núm1 núm2 ...) Divide el primer número por el segundo y devuelve el resto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si se especifican más de dos números, rem devuelve el resultado de dividir el primer número por el segundo, por el tercero, y así sucesivamente. • Si los argumentos son enteros, el resultado también lo es.
<p>(sin ángulo) Devuelve el coseno de un ángulo, expresado en radianes</p>	
<p>(sqrt número) Devuelve la raíz cuadrada de un número como un número real</p>	
<p>(zerop número) Verifica si un elemento se evalúa como cero</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Devuelve T si número es cero y nil en caso contrario.

EJEMPLOS FUNCIONES ARITMÉTICAS

(setq a 4 b 5.0 c 6.38)

6.38

Se valoran las variables a = 4, b = 5.0, c = 6.38

(setq d (+ a b))

9.0

Se valora la variable d = 9.0

!d

9.0

Se muestra el valor asociado a la variable d

(setq a (+ a 4))

8

Se valora a = 8

(setq a (+ a 2.0))

10.0

Se valora a = 10.0

(setq e (a b 0.25))*

12.5

Se valora e = a*b*0.25

(setq l (1+ a))

11.0

Se valora a = a + 1

!l

11.0

Se muestra el valor asociado a la variable l

(max a b c d e l)

12.5

Se calcula el máximo de los valores de las variables a, b, c, d e, l

(setq f (min a b c d e l))

5.0

Se calcula el mínimo de los valores de las variables a, b, c, d e, l

(setq g (rem (max a b c d e l) (min a b c d e l)))

2.5

La variable g recibe el resto de la división de f / g.

(abs (- 12.5))

12.5

Se calcula el valor absoluto de -12.5

(setq dis (sqrt (+ (expt a 2) (expt b 2))))

11.1803

Se valora dis = raíz cuadrada de (a² + b²)

(fix dis)

11

Se trunca el valor anterior y se devuelve la parte entera con formato de entero

(float (fix dis))

11.0

Se devuelve un entero con formato real.

```
(setq ang1 0.0 ang2 pi ang3 (/ pi 2))
```

1.5708

Se valoran las variables ang1 = 0, ang2 = pi, ang3 = pi/2

```
(setq ang4 (- ang3 (/ pi 3)))
```

0.523599

Se valora ang4 = pi / 6

```
(setq v1 (sin ang4))
```

0.5

v1 = sen 30°

```
(setq v2 (cos ang4))
```

0.866025

v2 = cos 30°

```
(setq ang4b (atan v1 v2))
```

0.523599

ang4b = arco tangente (v1 / v2) = pi / 6

```
(setq ang5 (atan 1))
```

0.785398

ang5 = pi / 4

```
(setq ang6 (atan 1.0 0))
```

1.5708

ang6 = pi / 2

```
(setq ang7 (atan -1.0 2))
```

-0.463648

ang7 = arco tangente (-0.5)