

# Estos Son Todos los Tipos de Números

## 01 Los Números Naturales y Enteros

**Los números naturales son todos los números de contar, sin decimales ni signos, que junto al cero conforman el conjunto de números naturales.**

Los números enteros son todos los números sin decimales, positivos y negativos, que junto al cero, hacen todos los números de contar, los que no tienen parte fraccionaria, y además Son aquellos que la suma, la resta y la multiplicación de enteros, siempre da otro número entero cómo ellos.

Estos números enteros son finitos y siempre expresan todas las magnitudes del universo.

Las calculadoras hacen números con estos números enteros, haciendo cuentas siempre con números de la tabla del 0 al 9 o más internamente con binarios de la tabla del 2.

En la Pol Power Calculator se usan siempre los enteros para determinar cálculos con números reales, en las funciones de suma, resta, multiplicación y división.

**Ejemplos de Números Naturales:**

Positivos { 1 2 3 4 5 6 7 8 9 } y el Cero { 0 }...

**Ejemplos de Números Enteros:**

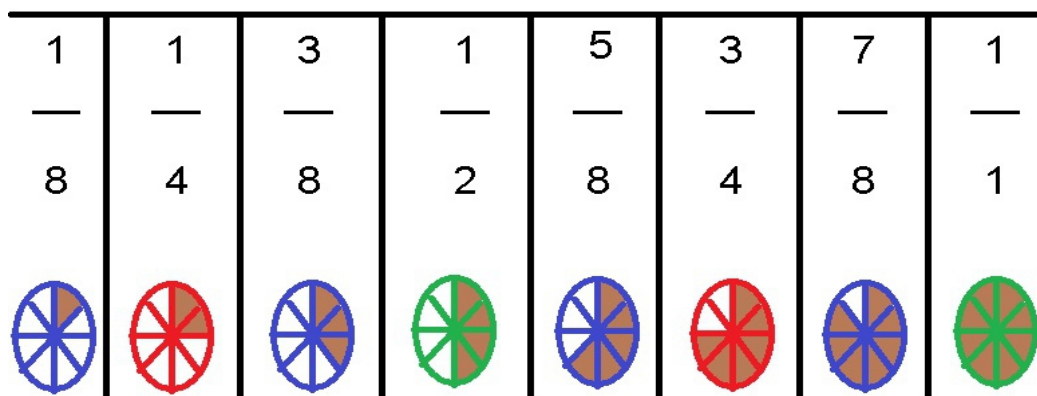
Positivos { 1 2 3 4 5 6 7 8 9 }, Negativos { -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 } y el Cero { 0 }...

## 02 Que Son Los Números Racionales Fraccionables

**Los números racionales fraccionables son todos aquellos números que se pueden expresar cómo fracción exacta de 1, que indican 1 Parte Entera de X mayor o igual a 0 , con 1 fracción de 1 , expresado en fracciones exactas, con residuo igual a 0.**

*Los números racionales son números fraccionables reales, finitos y de proporciones exactas, que tienen residuo igual a 0.*

### Números Racionales Fraccionarios Exactos



# Estos Son Todos los Tipos de Números

**Estos son todos los ejemplos de números del 0 al 1 Racionales fraccionables y exactos:**

$$1/8 = 0,125$$

$$1/5 = 0,2$$

$$1/4 = 0,25$$

$$3/8 = 0,375$$

$$2/5 = 0,4$$

$$1/2 = 0,5$$

$$3/5 = 0,6$$

$$5/8 = 0,625$$

$$3/4 = 0,75$$

$$4/5 = 0,8$$

$$7/8 = 0,875$$

$$1/1 = 1$$

**Estos son los ejemplos de números fraccionarios, racionales y reales de fracción equivalente:**

$$\{ 1/2 = 0,5 \} = \{ 2/4 = 0,5 \} = \{ 4/8 = 0,5 \}$$

$$\{ 3/4 = 0,75 \} = \{ 6/8 = 0,75 \}$$

## 03 Que Son Los Números Irracionales In-fraccionables Con Residuo

**Los números irracionales, son todos los números que no son enteros ni racionales, que son enteros de X , con 1 Fracción de 1 indeterminada, de proporciones infinitas, con residuo mayor a 0, en la que se pueden conseguir infinidad de decimales.**

*Los números irracionales son números reales, infinitos, y con residuo mayor a 0, que contienen una parte entera y que no contienen una proporción exacta de 1, por lo que son indeterminados y recortados en puntos de nuestra elección, los cuales con el recorte se convierten a racionales para hacer los cálculos correctos en cada caso.*

Los números irracionales suelen salir del proceso de una división la cual contiene residuo de parte in-fraccionable por el divisor, y recortamos en un punto a nuestra elección, para ser reutilizado en otras operaciones.

**Estos son algunos ejemplos de números in-fraccionables irracionales de 0 a 1:**

$$1/9 = 0,11111111111111 \text{ con } 1 \text{ periódico}$$

$$1/7 = 0,142857142857 \text{ con } 142857 \text{ periódico}$$

$$1/6 = 0,16666666666666 \text{ con } 6 \text{ periódico}$$

$$2/7 = 0,285714285714 \text{ con } 285714 \text{ periódico}$$

$$1/3 = 0,33333333333333 \text{ con } 3 \text{ periódico}$$

$$3/7 = 0,428571428571 \text{ con } 428571 \text{ periódico}$$

$$4/9 = 0,44444444444444 \text{ con } 4 \text{ periódico}$$

$$2/3 = 0,66666666666666 \text{ con } 6 \text{ periódico}$$

# Estos Son Todos los Tipos de Números

## 04 Los Números Reales

**Los Números Reales Son Números Racionales e Irracionales, Estos Contienen Una Parte Entera y Que Ademas Tienen 1 Fracción Determinada o No de 1, después de una Coma.**

**Ejemplos de Números Reales:**

2,525

10,3875

3,333 con 3 Periódico

## 05 Los Números Periódicos

**Los números periódicos son aquellos números irracionales que salen de una división donde en su fracción de 1 presenta repetición de 1 o varios dígitos en bucle.**

Por tanto, un número periódico es un número irracional Que en su fracción de 1 devuelve una proporción indeterminada, y que se repite en el bucle de una división.

**Ejemplos de Números Periódicos:**

3,333 con 3 Periódico

6,666 con 6 Periódico

9,999 con 9 Periódico

1,4285714... con 428571 Periódico

Multiplicaciones Simétricas del 1 al 10									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

# Estos Son Todos los Tipos de Números

## 06 Los Números Simétricos

**Los números simétricos se entienden con las operaciones de multiplicación, división, potenciación, raíz y logaritmo.**

**Los números simétricos son el conjunto de 2 números de entrada con su operador y su resultado.**

**Los números simétricos son los que reúnen estas condiciones:**

**En la multiplicación,** Es la combinación de números de entrada, operador y resultado, que se pueda obtener multiplicando 2 enteros.

**En la división,** Es la combinación de números de entrada, operador y resultado, en los que dividiendo 2 números, sean enteros o racionales, su residuo de la división sea igual a 0.

**En la potenciación,** Es cualquier combinación de números, operador y resultado, que se puedan obtener potenciando con la potenciación normal simétrica.

**En la raíz,** Es cualquier combinación de números, operador y resultado, que salga de una potenciación simétrica normal y que en la raíz o esta función opuesta, se obtenga los mismos números de partida.

**En el logaritmo,** Es cualquier combinación de números, operador y resultado, que salga de una potenciación simétrica normal y que en el logaritmo o esta función opuesta se obtenga los mismos números de partida.

Si los números entre las operaciones mencionadas reflejan igualdad ante sus funciones inversas, es porque son simétricos.

**Ejemplos de Simetría entre operadores de multiplicación, división, potenciación y logaritmo:**

$$4=\{2 \cdot 2\} \text{ y } 2=\{4/2\}$$

$$3=\{8 \text{LOG} 2\} \text{ y } 8=\{2^3\}$$

$$2=(16 \text{yRoot} 2) \text{ y } 16=(2^4)$$

$$2=\{10/5\} \text{ y } 10=\{5 \cdot 2\}$$

$$2=\{25 \text{LOG} 5\} \text{ y } 25=\{5^2\}$$

$$2=(4 \text{yRoot} 2) \text{ y } 4=(2^2)$$

## 07 Los Números Asimétricos

**Los números asimétricos son todas aquellas combinaciones de 1 o 2 números con su resultado con números que no son simétricos, que tienden a infinitos de proporciones inexactas ante divisiones y logaritmos, que tienen residuo mayor a 0 , o que queden ocultos en las tablas de multiplicar por enteros.**

# Estos Son Todos los Tipos de Números

Los números asimétricos a veces pueden ser periódicos y/o de proporciones infinitas que recortamos en algún punto en concreto para su re-utilización, y que en cuyo recorte lo volvemos a un número racional y simétrico.

## **Ejemplos de números asimétricos en divisiones y logaritmos:**

$10/3=3,33333$  con 3 periódico

$10/7=1,428571428571$  con 428571 periódico

$10\text{LOG}3=2,0555555556$

$10\text{LOG}6=1,13333333334$

## **Ejemplos de números asimétricos en multiplicaciones:**

11,13,17,23,etc...

## 08 Los Números Pares e Impares

Los números pares son todos aquellos números enteros o reales que a su primer número de la derecha contienen un 2,4,6,8, o 0, con la excepción de que el 0 no puede ser igual a 0 siendo el 0 un número neutral ( el 0 no es par si es 0 pero teniendo números del 1 al 9 a la izquierda si es par ).

Los números impares son los que a la derecha del número sean la resta de números del 1 al 9 que no son pares, cómo el 1,3,5,7,9.

## 09 Que Son Los Números Primos

Cualquier número entero que solo puede ser dividido por enteros menores a el entre un número a si mismo o a uno, es un número primo.

Cuando un número es menor que la suma de sus divisores menos a si mismo, se dice que es abundante y por el contrario son números deficientes.

Por ejemplo el 12 tiene cómo divisores el 1, 2, 3, 4 y 6 que sumados son 16 mayor ue 12, por tanto 12 es un número abundante.

Siguiendo los ejemplos, los números primos son deficientes, cómo ahora el 11 que es un número deficiente.

### **Algunos números primos son:**

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, etc...

# *Estos Son Todos los Tipos de Números*

## **10 Que Son Los Números Binarios**

**Los números binarios son números de 2 dígitos ( 0 y 1 ) que se pueden combinar en mas de uno de esos dígitos para representar informaciones más complejas cómo números decimales, letras y caracteres especiales.**

*Todos los números enteros pueden representarse de manera binaria.*

### **Ejemplos de números binarios**

*Binario = Decimal*

$$0 = 0$$

$$1 = 1$$

$$10 = 2$$

$$11 = 3$$

$$100 = 4$$

$$1010 = 10$$

## **11 Que Son Los Números Octales**

**Los números octales son números en escala 8 siendo representados con los números de 0 a 7.**

### **Ejemplos de números octales:**

*Octal = Decimal*

$$0 = 0$$

$$7 = 7$$

$$10 = 8$$

$$11 = 9$$

# *Estos Son Todos los Tipos de Números*

## 12 Que Son Los Números Hexadecimales

Los números hexadecimales son números en escala 16 de 0 a 15.

Estos se representan con números del 0 al 9 y luego con las letras de la A a la F.

**Ejemplos de números hexadecimales:**

*Hexadecimal = Decimal*

*0 = 0*

*9 = 9*

*A = 10*

*F = 15*

*10 = 16*

*FF = 255*

## 13 Que Son Los Números Perfectos

Los números perfectos son aquellos enteros positivos que son la suma de todos sus divisores enteros, y sin incluir-se a si mismo.

El 6 es el primer número perfecto ya que  $1+2+3=6$ .

**Ejemplos de Números Perfectos:**

*6*

*28*

*496*

*8128*

# Estos Son Todos los Tipos de Números

## 14 Que Son Los Números Trascendentes

**Los números trascendentes son conocidos cómo números no algebraicos.**

Los números trascendentes son números que no pueden escribir-se como una operación algebraica estándar.

**Por ejemplo:**

*La raíz cuadrada de 2 , da un número irracional por tener un número de resultado con 1 número infinito de dígitos, en cambio un número trascendente no puede escribir-se de esta manera, siendo ejemplos de números trascendentes, los números PI o número e de Euler entre otros.*

## 15 Que Son Los Números Taxicab

**Los números taxicab son los números más pequeños, de la suma de 2 números enteros que elevados al cubo, tienen de 1 a más equivalencias según el orden, con los mismos resultados.**

*Por ejemplo, los primeros números taxicab son:*

$$1.- 1 = (1^3)+(1^3)$$

$$2.- 1729 = (1^3)+(12^3)$$

$$2.- 1729 = (9^3)+(10^3)$$

$$3.- 87539319 = (167^3)+(436^3)$$

$$3.- 87539319 = (228^3)+(423^3)$$

$$3.- 87539319 = (255^3)+(414^3)$$

$$4.- 6963472300248 = (2421^3)+(19083^3)$$

$$4.- 6963472300248 = (5436^3)+(18948^3)$$

$$4.- 6963472300248 = (10200^3)+(18072^3)$$

$$4.- 6963472300248 = (13322^3)+(16630^3)$$

5.- Etc...

## 16 Que Son Los Números Imaginarios

**Los números imaginarios también llamados números complejos, son números que salen de no existir números negativos en las potenciaciones y raíces, cosa que en la Pol Power Calculator no pasa.**

Así los números imaginarios o números complejos, eran una solución practica para encontrar raíces o potencias de números negativos cómo el -16 en la que resolvíamos la ecuación buscando la multiplicación de raíz cuadrada de 16 por la raíz cuadrada de -1 donde el resultado



# Estos Son Todos los Tipos de Números

era  $4i$  (  $4$  imaginario ).

## Valores Constantes de la Unidad Imaginaria

La parte Azul se repite hacia arriba y abajo

Constante	Elevación	Valor
...	...	...
$i$	-4	1
$i$	-3	$i$
$i$	-2	-1
$i$	-1	$-i$
$i$	0	1
$i$	1	$i$
$i$	2	-1
$i$	3	$-i$
$i$	4	1
$i$	5	$i$
$i$	6	-1
$i$	7	$-i$
...	...	...

Los números imaginarios o complejos no hacen falta a mi entender, ya que en la Pol Power Calculator hay ley de signos y el que un signo menos este en el número de entrada de una raíz, la ley de signos entre base positiva y el número de entrada negativo produce un resultado negativo también.

### 17 Que Son Los Números Amigos

**Los números amigos son una pareja de números cuyos divisores sumados den el número del amigo.**

*Los números amigos más conocidos son el 220 y 284 ya que los divisores de 220 son 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 y 110 que sumados dan 284 , y los divisores de 284 son el 1,2,4,71,142 que sumados son 220.*

# *Estos Son Todos los Tipos de Números*

## 18 Que Son Los Números Inversos o Números Reversos

**Los números inversos o reversos son números de base en una potencia inversa o reversa por poner un ejemplo, o los números que equivalen a su inverso o reverso cuando contabilizamos horas.**

Por ejemplo:

El 3 tiene de inverso o reverso el 9 cuando contabilizamos horas donde el inverso o reverso del 6 es el 12, el inverso o reverso del 5 es el 11, el inverso del 4 es el 10, etc...

El inverso o reverso de una potencia inversa es el  $1/\text{base}$  de por ejemplo el  $(1/X)^Y=Z$ .

## 19 Que Son Los Números Opuestos

**Los números opuestos son los que su suma obtienen el número neutro ( el cero ).**

Por ejemplo:

El opuesto del 2 es el -2 , ya que  $2 + -2 = 0$