



Los números por su nombre



Además de los ya conocidos naturales, enteros, racionales, primos, y otros que vemos en clase, y siguiendo con lo comenzado en el proyecto de valores (tema "La Amistad"), te presentamos algunas definiciones de números más exóticos. Todas estas clasificaciones forman parte de la Teoría de Números, y si bien hay algunas definiciones que parecen de dudosa utilidad... otros sirven en la resolución de complejos problemas y teoremas de la Matemática.

- **Número compuesto:** todo número natural mayor que 1 que no es primo. Ejemplos: 4, 6, 10, ...
- **Números amigos:** parejas de números que cumplen que la suma de los divisores propios de cada uno de ellos da como resultado el otro número. Por ejemplo, 220 y 284 son números amigos.
- **Números sociables:** cumplen lo mismo que los números amigos pero en vez de ir en parejas van en grupos más grandes. La suma de los divisores del primer número da el segundo, la suma de los del segundo da el tercero, y así sucesivamente. La suma de los divisores del último da el primer número de la lista. Por ejemplo los números 12496, 14288, 15472, 14536 y 14264 son números sociables.
- **Número perfecto:** todo número natural que es igual a la suma de sus divisores propios (es decir, es amigo de sí mismo). Por ejemplo, 6 es un número perfecto ya que sus divisores propios son 1, 2, y 3 y se cumple que $1+2+3=6$. Los números 28, 496 y 8128 también son perfectos.
- **Número semiperfecto:** todo número natural que cumple que es igual a la suma de algunos de sus divisores propios. Por ejemplo, 18 es semiperfecto ya que sus divisores son 1, 2, 3, 6, 9 y se cumple que $3+6+9=18$.

- **Número abundante:** todo número natural que cumple que la suma de sus divisores propios es mayor que el propio número. Por ejemplo, 12 es abundante ya que sus divisores son 1, 2, 3, 4 y 6 y se cumple que $1+2+3+4+6=16$, que es mayor que el propio 12.
- **Número deficiente:** todo número natural que cumple que la suma de sus divisores propios es menor que el propio número. Por ejemplo, 16 es un número deficiente ya que sus divisores propios son 1, 2, 4 y 8 y se cumple que $1+2+4+8=15$, que es menor que 16.
- **Número apocalíptico:** todo número natural n que cumple que 2^n contiene la secuencia 666. Por ejemplo, los números 157 y 192 son números apocalípticos.
- **Número ambicioso:** todo número que cumple que la secuencia que se forma al sumar sus divisores propios, después los divisores propios del resultado de esa suma, después los del número obtenido...acaba en un número perfecto. Por ejemplo, 25 es un *aspiring number* ya que sus divisores propios son 1 y 5 y se cumple que $1+5=6$, que es un número perfecto.
- **Número curioso:** todo número natural n que cumple que n^2 tiene al propio n como última cifra. Por ejemplo, 25 y 36 son números curiosos.
- **Número malvado:** todo número natural cuya expresión en base 2 (binaria) contiene un número par de unos. Por ejemplo, 12 y 15 son números malvados ya que $12=1100_2$ y $15=1111_2$.
- **Número feliz:** todo número natural que cumple que si sumamos los cuadrados de sus dígitos y seguimos el proceso con los resultados obtenidos el resultado es 1. Por ejemplo, el número 203 es un número feliz ya que $2^2+0^2+3^2=13$; $1^2+3^2=10$; $1^2+0^2=1$.
- **Número infeliz:** todo número natural que no es un número feliz. Por ejemplo, el número 16 es un número infeliz.
- **Número hambriento:** el k -ésimo número hambriento es el más pequeño número natural n que cumple que 2^n contiene los primeros k dígitos de Pi. Los primeros números hambrientos son: 5, 17, 74, 144, 144, 2003,...
- **Número afortunado:** Tomemos la secuencia de todos los naturales a partir del 1: 1, 2, 3, 4, 5,... Tachemos los que aparecen en las posiciones pares. Queda: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13,... Como el segundo número que ha quedado es el 3 tachemos todos los que aparecen en las posiciones múltiplo de 3. Queda: 1, 3, 7, 9, 13,... Como el siguiente número que quedó es el 7 tachamos ahora todos los que aparecen en las posiciones múltiplos de 7. Así sucesivamente. Los números que sobreviven se denominan números afortunados.
- **Número de Fermat:** todo número natural de la forma $2^{2^n}+1$ para algún n . Si ese número resulta ser primo se denomina **primo de Fermat**.
- **Número de Mersenne:** todo número natural de la forma 2^p-1 , siendo p un número primo. Si ese número resulta ser primo se denomina **primo de Mersenne**.
- **Número narcisista:** todo número de k dígitos que cumple que es igual a la suma de las potencias k de sus dígitos es un número narcisista. Por ejemplo, 153 es un número narcisista de 3 dígitos, ya que $1^3+5^3+3^3=153$.

- **Número odioso:** todo número cuya expresión en base 2 (binaria) contiene un número impar de unos. Por ejemplo, $11=1011_2$ es un número odioso.
- **Número palindrómico:** número natural que se lee igual de derecha a izquierda y de izquierda a derecha. Por ejemplo 1348431.
- **Número poderoso:** todo número natural n que cumple que si un primo p es un divisor suyo entonces p^2 también lo es. Por ejemplo, el número 36 es un número poderoso ya que los únicos primos que son divisores suyos son 2 y 3 y se cumple que 4 y 9 también son divisores de 36.
- **Número oblongo:** todo número natural que cumple que es el producto de dos naturales consecutivos. Por ejemplo, los números 30, 42 y 56 son *pronic numbers*:
- **Número ondulado:** todo número natural de la forma $ababab\dots$. Por ejemplo, los números 121 y 13131 son números ondulados.
- **Número intocable:** todo número natural que no es la suma de los divisores propios de ningún número. Por ejemplo, los número 52 y 88 son números intocables.
- **Número vampiro:** todo número natural para el cual exista una factorización formada por los dígitos del propio número. Por ejemplo, el número 126 es un número vampiro ya que lo podemos factorizar así: $126=21\cdot 6$.
- **Número raro:** todo número natural que es abundante pero que no es igual a la suma de ningún subconjunto de sus divisores propios. Por ejemplo, los número 70 y 836 son raros.

Y la lista continúa. En próximas publicaciones conoceremos aún más definiciones poco habituales.