



Los Números Compuestos

Son aquellos que tienen más de dos divisores. Por ejemplo, 4 tiene 3 divisores, el 4, el 2 y el 1 el 6 tiene 4 divisores el 6, el 3, el 2 y el 1 entonces el 4 y el 6 son números compuestos

4 tiene 3 divisores: 4, 2 y 1

6 tiene 4 divisores: 6, 3, 2 y 1

4 y 6 son números compuestos

1 no es un número compuesto

Según esta definición el 1 no es un número compuesto, entonces el 1 no es número primo, y tampoco compuesto

Un número compuesto es el resultado del producto de dos o más números primos Es por ello que podemos descomponerlo para identificar cuáles son los números primos que lo componen. A este proceso se le llama descomposición de un número en factores primos veamos cómo se hace

$$36 \div 2 = 18 \quad \begin{array}{l} 36 \\ 18 \end{array} \bigg| 2$$

36 es divisible entre 2

Trazamos una línea vertical del lado derecho del número a descomponer, en este caso el 36, e iniciamos verificando si el 36 es divisible entre 2, que es el primer número primo, el cociente de 36 entre 2 es 18 este cociente se coloca debajo del 36

Verificamos si nuevamente este valor es divisible entre 2 el cociente de 18 entre 2 es 9, y colocamos este valor debajo del 18 verificamos si 9 es divisible entre 2 no lo es, porque no hay un número entero que multiplicado por 2 resulte 9 ahora verificamos si es divisible entre 3, el cociente de 9 entre 3 es 3 lo colocamos debajo del 9 y el

18 es divisible entre 2 $18 \div 2 = 9$

9 es divisible entre 3 $9 \div 3 = 3$

Ejemplo
De los números anteriores son Compuestos

NÚMEROS	DIVISORES
4	1, 2, 4
6	1, 2, 3, 6
8	1, 2, 4, 8
9	1, 3, 9
10	1, 2, 5, 10

$$\begin{array}{l} 36 \\ 18 \\ 9 \\ 3 \end{array} \bigg| 2 \quad \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 3 \\ 3 \end{array}$$



3 es un número primo divisible sólo entre el mismo 3 y el 1 colocamos el cociente de 3 entre 3 debajo del 3 al obtener el 1 en esta posición hemos terminado la descomposición, y podemos escribir el 36 como el producto de los factores primos que se encuentran del lado derecho de la línea vertical 36 es 2 por 2 por 3 por 3 esto es la descomposición de 36 en factores primos

$$\begin{array}{r|l}
 36 & 2 \\
 18 & 2 \\
 9 & 3 \\
 3 & 3 \\
 1 &
 \end{array}$$

$$3 \div 3 = 1$$

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

Una forma abreviada de escribir este producto es la siguiente el primer factor es 2, y se repite dos veces, entonces la cantidad de veces que está multiplicando el 2 se coloca como superíndice del 2, esto se lee 2 a la 2 el siguiente factor es 3, como multiplica 2 veces se coloca un 2 como superíndice del 3 y se lee 3 a la 2 esta forma de abreviar la multiplicación se estudia con detalle en la sección de potenciación

$$36 = 2^2 \cdot 3^2$$