



Descomposición de un número en productos de factores primos

09/10/2020

Para descomponer un número, por ejemplo 36, en producto factores primos se siguen estos pasos:

***1°:** Se escribe el número a la izquierda de una raya vertical y a su derecha el menor número primo (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, ...) por el cual dicho número sea divisible. El cociente obtenido se coloca debajo del número propuesto (36).

***2°:** Se procede como en el paso anterior con el cociente obtenido (18), y así sucesivamente hasta llegar a un cociente igual a 1.

El número es igual al producto de los factores primos obtenidos.



Descomposición de un número en productos de factores primos

EJEMPLOS:

$$\begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

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

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\begin{array}{r|l} 50 & 2 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$50 = 2 \times 5 \times 5$$



*En tu cuaderno, escribe la fecha 09/10/2020 y de título **DESCOMPOSICIÓN DE UN NÚMERO EN FACTORES PRIMOS.**

*Luego describe los pasos para realizar la descomposición de un número en factores primos que se menciona en la dispositiva siguiente.

Recuerda que, cuando hiciste la Criba de Eratóstenes nos permitió conocer los primeros números primos hasta el 100: 2, 3, 5, 7, 11, 13... En la siguiente hoja encontrarás la descripción completa y con ejemplo. Luego, te ejercitas con la descomposición de número

Descomposición en factores primos

RECUERDA: Los números primos solo son divisibles entre 1 y si mismos (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31...).

Para **descomponer un número en factores primos:**

1. Buscamos un divisor primo del número. Normalmente el menor.
2. Dividimos el número entre el divisor primo encontrado.
3. Repetimos el proceso hasta que el cociente que obtengamos sea 1.

EJEMPLO: Descomponer en factores primos 60.

60	2	$60:2=30$
30	2	$30:2=15$
15	3	$15:3=5$
5	5	$5:5=1$
1		

Los factores primos de 60 son:
2, 2, 3 y 5.

$$60 = \underbrace{2 \cdot 2}_{2^2} \cdot 3 \cdot 5$$

$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$

← **DESCOMPOSICIÓN DE 60 EN FACTORES PRIMOS**



Descompón los siguientes números en producto de factores primos:

12

36

48

21

162

150

250

124