



Descomposición en factores primos (1/16)

924

Vamos a desarrollar un ejemplo del método para descomponer un número en factores primos. Queremos descomponer el número 924.



Descomposición en factores primos (2/16)

924 |

Empezamos por escribir el número y una línea vertical a su derecha.



Descomposición en factores primos (3/16)

$$924 \mid 2$$

El primer número primo es 2. Examinamos si el número es divisible entre 2. Como sí lo es, escribimos el 2 a la derecha de la línea vertical



Descomposición en factores primos (4/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & \end{array}$$

Dividimos 924 entre 2 y escribimos el cociente debajo del número 924.



Descomposición en factores primos (5/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \end{array}$$

Ahora hay que factorizar el número 462. Como el último número primo usado ha sido el 2, volvemos a comprobar si 462 es divisible entre 2. Sí lo es.



Descomposición en factores primos (6/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & \end{array}$$

Como 462 es divisible entre 2, hacemos la división y colocamos el cociente debajo del 462.



Descomposición en factores primos (7/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & \text{¿2?} \rightarrow \text{no} \end{array}$$

Ahora hay que factorizar el número 231. Como el último número primo usado ha sido el 2, volvemos a comprobar si 231 es divisible entre 2. No lo es.



Descomposición en factores primos (8/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \end{array}$$

Probamos si el número 231 es divisible entre el siguiente número primo, el 3. Sí lo es.



Descomposición en factores primos (9/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & \end{array}$$

Como 231 es divisible entre 3, hacemos la división y colocamos el cociente debajo del 231.



Descomposición en factores primos (10/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & \text{¿3?} \rightarrow \text{no} \end{array}$$

Ahora hay que factorizar el número 77. Como el último número primo usado ha sido el 3, volvemos a comprobar si 77 es divisible entre 3. No lo es.



Descomposición en factores primos (11/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & \text{¿5?} \rightarrow \text{no} \end{array}$$

Para factorizar el número 77 vemos si es divisible entre el siguiente número primo, el 5. No lo es.



Descomposición en factores primos (12/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & 7 \end{array}$$

Probamos si es divisible entre el siguiente número primo, el 7. Sí lo es.



Descomposición en factores primos (13/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & 7 \\ 11 & \end{array}$$

Como 77 es divisible entre 7, hacemos la división y colocamos el cociente debajo del 77.



Descomposición en factores primos (14/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & 7 \\ 11 & 11 \end{array}$$

Reconocemos que el 11 es un número primo, así que lo copiamos a la derecha.

Descomposición en factores primos (15/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & 7 \\ 11 & 11 \\ 1 & \end{array}$$

Hacemos la última división, 11 entre 11 da 1, que colocamos a la izquierda, debajo del 11.



Descomposición en factores primos (16/16)

$$\begin{array}{r|l} 924 & 2 \\ 462 & 2 \\ 231 & 3 \\ 77 & 7 \\ 11 & 11 \\ 1 & \end{array}$$

Resultado final: $924 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11$