

SCOMPOSIZIONE DI UN NUMERO IN FATTORI PRIMI

Prendiamo il numero **64** e proviamo a scomporlo in fattori primi.

Per fare questo dobbiamo tracciare una **LINEA VERTICALE**.



A sinistra di questa linea scriviamo il numero da scomporre, nel nostro caso **64**.

64 |

Ora cerchiamo il **PIU' PICCOLO NUMERO PRIMO** per cui esso è divisibile.

Essendo il numero da scomporre **64**, cioè un numero pari, esso è divisibile per **2**.

Scriviamo questo fattore primo alla destra della linea verticale. Così:

64 | **2**

Ora **dividiamo 64 per 2** e scriviamo il risultato della divisione (cioè il **quoto**) sotto il numero **64**. Così:

64 | **2**

32

Cerchiamo ora il **PIU' PICCOLO NUMERO PRIMO** per cui è divisibile **32**: anche in questo caso ci troviamo di fronte ad un numero pari che sarà, quindi, divisibile per **2**.

Scriviamo il 2 a destra del numero 32.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ \hline \end{array}$$

Ora **dividiamo 32 per 2** e scriviamo il risultato della divisione sotto il numero 32.
Così:

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & \\ \hline \end{array}$$

16 è un numero pari, quindi ancora divisibile per 2.

Scriviamo il 2 a destra del numero 16.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ \hline \end{array}$$

Ora **dividiamo 16 per 2** e scriviamo il risultato della divisione sotto il numero 16.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & \end{array}$$

8 è un numero pari, quindi ancora divisibile per 2.

Scriviamo il 2 a destra del numero 8.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \end{array}$$

Ora **dividiamo 8 per 2** e scriviamo il risultato della divisione sotto il numero 8.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & \end{array}$$

4 è un numero pari, quindi ancora divisibile per 2.

Scriviamo il 2 a destra del numero 4.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \end{array}$$

Ora **dividiamo 4 per 2** e scriviamo il risultato della divisione sotto il numero 4.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & \end{array}$$

2 è un numero pari, quindi ancora divisibile per 2.

Scriviamo il 2 a destra del numero 2.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \end{array}$$

Ora **dividiamo 2 per 2** e scriviamo il risultato della divisione sotto il numero 2.

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

Il risultato della divisione è 1.

La nostra scomposizione del numero 64 in fattori primi è terminata.

Il **NUMERO DA SCOMPORRE** (nel nostro caso 64) può essere scritto come il **PRODOTTO** di tutti i **FATTORI PRIMI** scritti a destra della linea verticale.

Così:

$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2.$$

Ma sappiamo che

$$\underline{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^6}.$$

Per cui sostituendo, avremo:

$$64 = 2^6.$$

Quando scriviamo un numero come prodotto di più numeri primi si parla di **FATTORIZZAZIONE in NUMERI PRIMI**.