

MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Problema 10:

Hallar todos los divisores del número 1134000 que sean cubos perfectos

Solución Problema 10:

Para ello haremos la descomposición de 1134000 en factores primos:

$$1134000 = 2^4 \times 3^4 \times 5^3 \times 7 \times 1 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 1$$

Cubo perfecto es un número cuya raíz cúbica es un número entero

Luego los cubos perfectos que son divisores de 1134000 son:

$$1 \times 1 \times 1 = \mathbf{1}$$

$$2 \times 2 \times 2 = \mathbf{8}$$

$$3 \times 3 \times 3 = \mathbf{27}$$

$$5 \times 5 \times 5 = \mathbf{125}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = \mathbf{216}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 = \mathbf{1000}$$

$$3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = \mathbf{3375}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 = \mathbf{27000}$$