

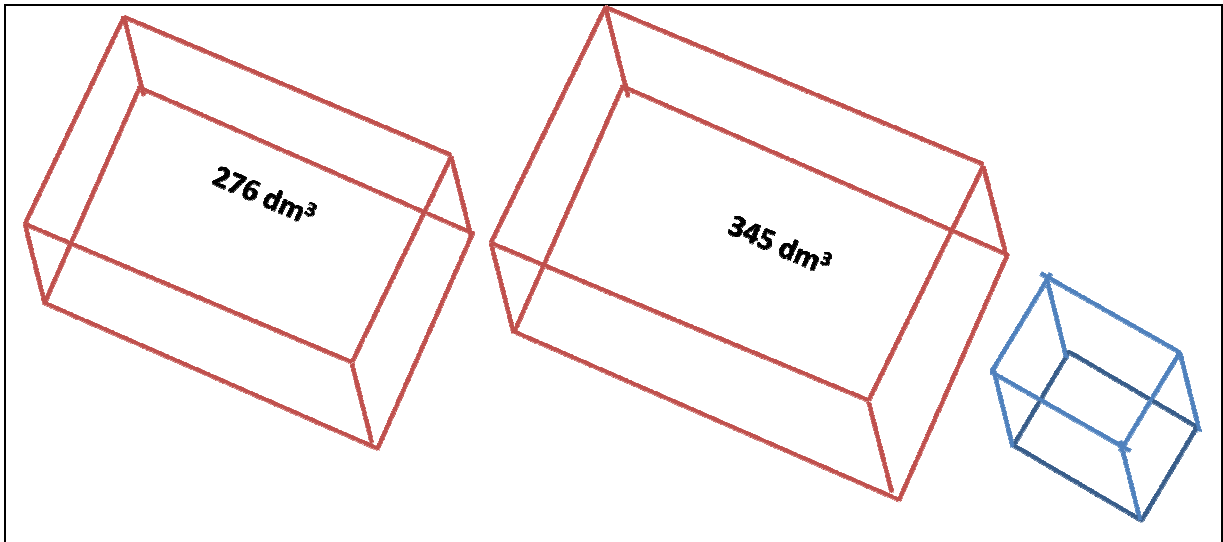
MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Problema 23:

¿Cuál es el volumen del mayor trozo cúbico que cabe exactamente en dos cajas de 276 y 345 dm³ de capacidad? ¿Cuántas veces cabrá en cada caja?

Solución Problema 23:

Croquis del problema



La figura pequeña azul es el trozo cúbico mayor que cabe exactamente en las dos cajas

Para ello haremos la descomposición de 276 y 345 en factores primos:

$$276 = 2^2 \times 3 \times 23 \times 1$$

$$345 = 3 \times 5 \times 23 \times 1$$

Al decir el enunciado que es el mayor que quepa dentro de ambas cajas calculamos su m.c.d: los factores primos comunes, afectados cada uno de ellos con el menor exponente.

$$\text{m. c. d.} = 3 \times 23 = \mathbf{69}$$

Luego el mayor trozo cúbico que cabe dentro de ambas cajas es de 69 dm^3 .

Dentro de la 1ª caja cabe:

$$\frac{276}{69} = 4 \text{ veces}$$

$$\frac{345}{69} = 5 \text{ veces}$$