

PROBLEMAS DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y OPERACIONES

Problema 97:

En un cierto problema el valor de la solución es:

$$a = \frac{2520 \cdot 540 \cdot 4}{594 \cdot 480}$$

Simplifica la expresión, y después efectúa el cálculo.

Solución Problema 97:

$$a = \frac{2520 \cdot 540 \cdot 4}{594 \cdot 480}$$

Para ello, hacemos la descomposición en factores del numerador y denominador:

$$2520 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 1$$

$$540 = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 1$$

$$4 = 2^2 \cdot 1$$

$$594 = 2 \cdot 3^3 \cdot 11 \cdot 1$$

$$480 = 2^5 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1$$

$$a = \frac{(2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 1)(2^2 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 1) \cdot (2^2)}{(2 \cdot 3^3 \cdot 11 \cdot 1) \cdot (2^5 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1)} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{11} = \frac{210}{11} = 19,09 \dots$$