

PROBLEMAS DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y OPERACIONES

PROBLEMA 133:

¿Es divisible...

$$\frac{x^3 + a^3}{x + a}$$

Justifica la respuesta.

Solución Problema 133:

$$\frac{x^3 + a^3}{x + a}$$

Hacemos la división de polinomios:

$$\begin{array}{r} x^3 \qquad \qquad \qquad +a^3 : x+a \\ -x^3 -x^2a \qquad \qquad \qquad x^2 -xa+a^2 \\ \hline \qquad \qquad \qquad +x^2a+xa^2 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad +xa^2+a^3 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad -xa^2-a^3 \\ \hline \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 0 \end{array}$$

Es decir, que:

$$\frac{x^3 + a^3}{x + a} = (x + a) \cdot (x^2 - xa + a^2)$$

Como el resto, R= 0,

$$\frac{x^3 + a^3}{x + a} \text{ es divisible}$$