

FRACCIONES

Problema 53:

Simplifica la fracción:

$$\frac{(a^m - b^n)a^n + (a^m - b^n)b^m + b^{2m} - a^{2n}}{a^n + b^m}$$

Solución Problema 53:

$$\frac{(a^m - b^n)a^n + (a^m - b^n)b^m + b^{2m} - a^{2n}}{a^n + b^m}$$

$$\frac{(a^m - b^n)(a^n + b^m) + (b^{2m} - a^{2n})}{a^n + b^m}$$

$(b^{2m} - a^{2n})$ Es una diferencia de cuadrados, por lo que puede expresarse como:

$$(b^{2m} - a^{2n}) = ([(b^m)]^2 - [(a^n)]^2) = (b^m - a^n)(b^m + a^n)$$

Luego,

$$\frac{(a^m - b^n)(\cancel{a^n + b^m}) + (b^m - a^n)(\cancel{b^m + a^n})}{\cancel{a^n + b^m}} =$$

$$= a^m - b^n + b^m - a^n$$