

PROBLEMAS DE EXPRESIONES ALGEBRÁICAS Y OPERACIONES

Problema 55:

Hacer racional el denominador de las siguientes fracciones:

$$\frac{5 - 7\sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}$$

Solución Problema 55:

Recordamos qué es racionalizar el denominador de una fracción: es transformar la fracción en otra equivalente, que tenga racional el denominador.

Para ello multiplicamos numerador y denominador por el conjugado del denominador, así el denominador queda como la identidad notable: suma por diferencia igual a diferencia de cuadrados.

$$\frac{5 - 7\sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} = \frac{(5 - 7\sqrt{3})(1 - \sqrt{3})}{(1 + \sqrt{3})(1 - \sqrt{3})} = \frac{5 - 7\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 21}{1 - 3} = \frac{26 - 12\sqrt{3}}{-2}$$
$$-13 + 6\sqrt{3}$$