

PROBLEMAS DE EXPRESIONES ALGEBRÁICAS Y OPERACIONES

Problema 52:

Hacer racional el denominador de las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{-1 \pm \sqrt{5}}$$

Solución Problema 52:

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.

$$\frac{2}{-1 \pm \sqrt{5}} = \frac{2}{\pm\sqrt{5} - 1} = \frac{2}{(\pm\sqrt{5} - 1)(\pm\sqrt{5} + 1)} = \frac{2(\pm\sqrt{5} + 1)}{5 - 1} =$$

$$\frac{2(\pm\sqrt{5} + 1)}{4} = \frac{\pm\sqrt{5} + 1}{2}$$

Aclaración de la multiplicación de $(\pm\sqrt{5})(\pm\sqrt{5})$

$$(+\sqrt{5})(+\sqrt{5}) = 5$$

$$(-\sqrt{5})(-\sqrt{5}) = 5$$