Escuela Secundaria Nº 34 "Carlos Villamil" – El Redomón

CUARTO TRABAJO

CURSO: 6° Año "A"

ESPACIO CURRICULAR: Matemática

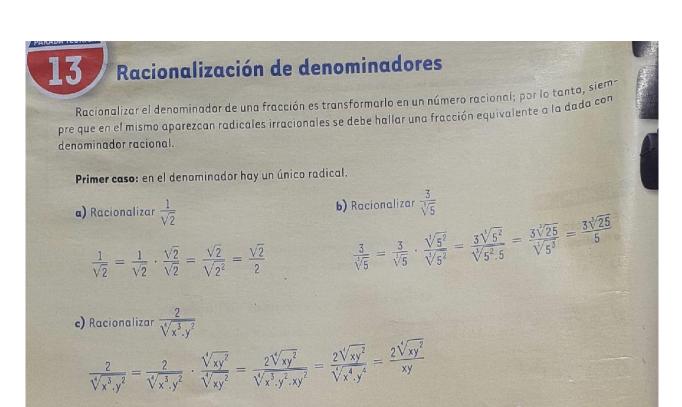
PROFESORA: Benitez, Liliana T.

FECHA DE PRESENTACIÓN: miércoles, 30 de septiembre de 2.020.

MEDIOS DE CONTACTO PARA ENVIAR TRABAJO Y CONSULTAS:

E-MAIL: lilianabenitez34@hotmail.com

> WHATSAPP: 3454062915



Segundo caso: el denominador es una suma o resta de uno o dos radicales de índice 2.

Para racionalizar este tipo de expresiones, se debe aplicar el producto de una suma de dos términos por su diferencia: $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

a) Racionalizar:
$$\frac{4}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$

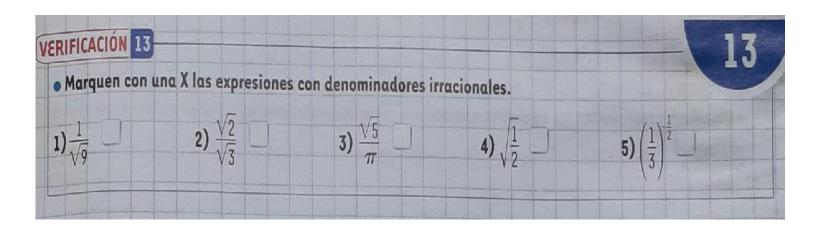
$$\frac{4}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} = \frac{4}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} = \frac{4(\sqrt{5}+\sqrt{3})}{(\sqrt{5}-\sqrt{3})(\sqrt{5}+\sqrt{3})} = \frac{4(\sqrt{5}+\sqrt{3})}{(\sqrt{5})^2-(\sqrt{3})^2}$$

$$= \frac{4(\sqrt{5} + \sqrt{3})}{5 - 3} = \frac{4(\sqrt{5} + \sqrt{3})}{2} = 2(\sqrt{5} + \sqrt{3}) = 2\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$$

b) Racionalizar:
$$\frac{\sqrt{2}-1}{4-\sqrt{6}}$$

$$\frac{\sqrt{2}-1}{4-\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{2}-1}{4-\sqrt{6}} \cdot \frac{4+\sqrt{6}}{4+\sqrt{6}} = \frac{(\sqrt{2}-1)(4+\sqrt{6})}{(4-\sqrt{6})(4+\sqrt{6})} = \frac{4\sqrt{2}+\sqrt{2}\sqrt{6}-4-\sqrt{6}}{4^2-(\sqrt{6})^2}$$

$$= \frac{4\sqrt{2} + \sqrt{12} - 4 - \sqrt{6}}{16 - 6} = \frac{4\sqrt{2} + 2\sqrt{3} - 4 - \sqrt{6}}{10} = \frac{2}{5}\sqrt{2} + \frac{1}{5}\sqrt{3} - \frac{2}{5} - \frac{1}{10}\sqrt{6}$$



Ejercicio 13.1

- Racionalicen los denominadores de las siguientes expresiones.
- 1) $\frac{10}{\sqrt[3]{2}}$ =
- 2) $\frac{2x}{3\sqrt[3]{x}} =$
- 3) $\frac{4}{\sqrt[9]{256y^8}}$ =
- $4) \frac{\sqrt{2x}}{\sqrt[3]{2x}} =$
- $5)\sqrt[3]{\frac{x}{\sqrt{x}}} =$
- 6) $\frac{1}{1+\sqrt{2}} =$
- $7) \frac{\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}} =$
- 8) $\frac{3-\sqrt{2}}{3+\sqrt{2}} =$
- 9) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}=$
- 10) $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} =$