

2016

Iº Medio

Algebra

Mínimo común múltiplo  
Ecuaciones racionales

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

1. Determinar el m.c.m. de las siguientes expresiones algebraicas:

1)  $x^2 - 4$ ,  $x + 2$

2)  $3x^3 + 15x^2$ ,  $ax^2 + 5ax$

3)  $x^2 + 2x$ ,  $x^3 - 2x^2$ ,  $x^2 - 4$

4)  $6$ ,  $3x - 3$

5)  $14a^2$ ,  $7x - 21$

6)  $15x^2$ ,  $10x^2 + 5x$ ,  $45x^3$

7)  $m^2 - mn$ ,  $mn + n^2$ ,  $m^2 - n^2$

8)  $9x^2$ ,  $6xy^4$ ,  $12x^5y$

9)  $14pq^3$ ,  $21p^3q$ ,  $42pq$ ,  $7p^2q^2$

$$10) (x^2 + 5x + 6), \quad (x^2 + 6x + 9), \quad (x + 2)$$

$$11) a - b, \quad 3a - 3b, \quad a^2 - b^2, \quad 5a - 5b$$

$$12) 5a^2b, \quad 15ab^2, \quad 20a^3b$$

1. Resolver las siguientes ecuaciones racionales:

$$1) \frac{13 + 2x}{4x + 1} = \frac{3}{4}$$

$$2) \frac{2x - 9}{4} = 2 + \frac{x}{2x}$$

$$3) \frac{3x + 1}{6x - 2} = \frac{2x + 5}{4x - 13}$$

$$4) 8 - \frac{5}{x} = 2 + \frac{3}{x}$$

$$5) \frac{3}{7x-2} = \frac{9}{3x+1}$$

$$6) \frac{9}{2x+6} - \frac{7}{5x+15} = \frac{2}{3}$$

$$7) \frac{1}{2x} - \frac{2}{3x} = \frac{1}{3}$$

$$8) \frac{x+4}{3} - \frac{7-x}{x-3} = 4x-1$$

$$9) \frac{2}{2x-1} - \frac{3}{2x+1} + 5 = 0$$

$$10) \frac{1}{4x} = \frac{4}{2x+1}$$

# Respuestas

## 1. Mínimo común múltiplo

- 1)  $(x - 2)(x + 2)$
- 2)  $3x(ax^2 + 5ax)$
- 3)  $x^2(x - 2)(x + 2)$
- 4)  $6(x - 1)$
- 5)  $14a^2(x - 3)$
- 6)  $45(2x + 1)$
- 7)  $mn(m^2 - n^2)$
- 8)  $(x + 2)(x + 3)^2$
- 9)  $10(a - b)(a + b)$
- 10)  $5a^3b^2$

## 2. Ecuaciones racionales

- 1)  $x = \frac{49}{4}$
- 2)  $x = \frac{19}{2}$
- 3)  $x = -\frac{3}{61}$
- 4)  $x = \frac{4}{3}$
- 5)  $x = \frac{7}{18}$
- 6)  $x = \frac{33}{20}$
- 7)  $x = -\frac{1}{2}$
- 8)  $x = 2$
- 9)  $x = \frac{1}{10}$
- 10)  $x = \frac{1}{14}$