



“EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA”

Escriba aquí la ecuación.

## **SOLUCIONARIO GUIA 1** **OPERANDO CON FRACCIONES ALGEBRAICAS**

### **LÍMITES DERIVADAS E INTEGRALES: ELECTIVO** **ACTIVIDAD PORTAFOLIO N°1**

**Curso:** III° Medio A y B ELECTIVO

**Objetivos de Aprendizaje:** Aplican diversos métodos de factorización y manejo algebraico para operar con fracciones algebraicas

**Tema:** Operatoria con fracciones algebraicas

Estimados Estudiantes.

Les recuerdo que la instrucción para realizar esta guía era:

**Evaluación:** Al volver a clases les pido presentar su actividad en el formato que les expliqué. Una carpeta con el trabajo adjunto para su revisión y calificación. Esta será la primera nota de nuestro portafolio y el desarrollo de los ejercicios aportará en el estudio personal para la primera prueba que habíamos acordado.

Ahora les envío las soluciones de cada ejercicio para que puedan comparar sus respuestas y con ello determinar si han procedido correctamente. En cada ítem les indicaré el puntaje asociado para que puedan autocorregir mientras llega nuestro encuentro.

Si algún resultado no coincide con los míos, deben dejar sus procedimientos de igual forma para posteriormente corregir y no asocien ningún puntaje a la pregunta mientras tanto.

Atte

Profesora Solange Ortega



“EL SÍ DE LA FAMILIA MARIANISTA”

**Ejercicios**

1

Escribe cada fracción algebraica en su forma más simplificada

1.  $\frac{x^2}{xa^3}$

3.  $\frac{15x^3y^5}{25axy}$

5.  $\frac{8^5n^4x^2}{24mn^2x^3}$

2.  $\frac{2a^4}{12a^5}$

4.  $\frac{18m^2n^4}{34m^3n^4p}$

6.  $\frac{21x^6y^5z^4w^3}{63x^4z^3w^2}$

Soluciones: PUNTAJE ASOCIADO AL ÍTEM 12 PUNTOS (2 POR CADA EJERCICIO)

1.  $\frac{x}{a^3}$     2.  $\frac{1}{6a}$     3.  $\frac{3x^2y^4}{5a}$     4.  $\frac{9}{17mp}$     5.  $\frac{8^4n^2}{3mx}$     6.  $\frac{x^2y^5zw}{3}$

**Ejercicios**

2

Escribe las fracciones en su forma irreducible.

1.  $\frac{12ab}{4a^2x + 4a^3}$

3.  $\frac{10x^2y^3z}{80(x^2 - x^2y)}$

5.  $\frac{x^2 + 2xy + y^2}{x^2 - y^2}$

2.  $\frac{m^2 - 2m - 3}{m - 3}$

4.  $\frac{x^2 - y^2}{x + y}$

6.  $\frac{m^2 + n^2}{m^4 - n^2}$

7.  $\frac{6x^2 - 6 + 5x}{15x^2 - 7x - 2}$

10.  $\frac{8x^4 - xy^3}{4x^4 - 4x^3y + x^2y^2}$

13.  $\frac{x^2 - x^3 - 1 - x}{x^2 + 1 - x^3 - x}$

8.  $\frac{x^2 - y^2}{x^3 - y^3}$

11.  $\frac{4a^2 - (x - 3)^2}{(2a + x)^2 - 9}$

9.  $\frac{a^2 - (b - c)^2}{(a + b)^2 - c^2}$

12.  $\frac{m - am + n - an}{1 - 3a + 3a^2 - a^3}$

Respuestas. PUNTAJE ASOCIADO AL ÍTEM 39 PUNTOS (3 POR CADA EJERCICIO)

1.  $\frac{3b}{ax+a^2}$     2.  $m + 1$     3.  $\frac{y^3z}{8-8y}$     4.  $x - y$     5.  $\frac{x+y}{x-y}$     6.  $\frac{m^2+n^2}{m^4-n^2}$     7.  $\frac{2x+3}{5x+1}$     8.  $\frac{x+y}{x^2+xy+y^2}$

9.  $\frac{a-b+c}{a+b+c}$     10.  $\frac{4x^2+2xy+y^2}{2x-y}$     11.  $\frac{2a-x+3}{2a+x+3}$     12.  $\frac{m+n}{a^2-2a+1}$     13.  $\frac{x^2-x^3-1-x}{x^2+1-x^3-x}$



**Ejercicios**

3

Simplifica las siguientes expresiones:

$$1. \frac{x-2}{8} + \frac{9x+18}{6}$$

$$6. \frac{a}{a^2+ab} + \frac{1}{a+b}$$

$$11. \frac{a-3b}{ab} - \frac{3m-2a}{am} - \frac{1}{b}$$

$$2. \frac{4}{a^2b} - \frac{10}{b^2a}$$

$$7. \frac{a-2ax}{x-a} + \frac{2x-a}{a^2-x^2}$$

$$12. \frac{2}{x+1} + \frac{3}{x-1} + \frac{x+5}{1-x^2}$$

$$3. \frac{1}{4a+4} - \frac{1}{8a-8}$$

$$8. \frac{n}{m^2} + \frac{6}{mn} + \frac{8}{n}$$

$$13. \frac{a-1}{a-2} - \frac{a-2}{a+3} - \frac{1}{1-a}$$

$$4. \frac{1-x}{x-4} + \frac{1}{x-3}$$

$$9. \frac{2x-3}{3x} - \frac{3a+2}{10a}$$

$$14. \frac{1}{ax} - \frac{1}{a^2-ax} + \frac{1}{x}$$

$$5. \frac{m-n}{m+n} - \frac{m+n}{m-n}$$

$$10. \frac{x-y}{a} + \frac{x+y}{a^2x} - \frac{1}{x}$$

Respuestas. PUNTAJE ASOCIADO AL ÍTEM 56 PUNTOS (4 POR CADA EJERCICIO)

$$1. \frac{13xx+22}{8}$$

$$2. \frac{4b-10a}{a^2b^2}$$

$$3. \frac{a-3}{8a^2-8}$$

$$4. \frac{-x^2+5x-7}{x^2-7x+12}$$

$$5. \frac{-4mn}{m^2-n^2}$$

$$6. \frac{2}{a+b}$$

$$7. \frac{ax+a^2-2ax^2-2a^2x-2x+a}{x^2-a^2}$$

$$8. \frac{n^2+6m+8m^2}{m^2n}$$

$$9. \frac{11ax-30a-6x}{30xa}$$

$$10. \frac{ax^2-axy+x+y-a^2}{a^2x}$$

$$11. \frac{2a-6m}{am}$$

$$12. \frac{4}{x+1}$$

$$13. \frac{7a^2-12a+1}{a^3-7a+6}$$

$$14. \frac{a^2-ax+a-2x}{a^2x-ax^2}$$