

GUIA DE TRABAJO

Materia: Matemáticas Guía #1.

Tema: Operaciones con fracciones.

Fecha: _____

Profesor: Fernando Viso

Nombre del alumno: _____

Sección del alumno: _____

CONDICIONES:

- Trabajo individual.
- Sin libros, ni cuadernos, ni notas.
- Sin celulares.
- Es obligatorio mostrar explícitamente, el procedimiento empleado para resolver cada problema.
- No se contestarán preguntas ni consultas de ningún tipo.
- No pueden moverse de su asiento. ni pedir borras, ni lápices, ni calculadoras prestadas.

Marco Teórico:

PREGUNTAS:

1.- Simplificar: $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{6}} =$

$R \Rightarrow 5.$

2.- Simplificar la siguiente expresión: $1 - \frac{1}{2 - \frac{1}{3}} =$

$R \Rightarrow \frac{2}{5}$

3. Simplificar la siguiente fracción: $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{5}} =$

$$R \Rightarrow \frac{50}{27}$$

4.- Simplificar $\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}}{\frac{3}{4} - \frac{1}{3}} =$

$$R \Rightarrow \frac{14}{5}$$

5.- Si $a = 4$ y $b = 7$, encontrar el valor de $\frac{a + \frac{a}{b}}{a - \frac{a}{b}} =$

$$R \Rightarrow \frac{4}{3}$$

6.- Efectuar la siguiente división: $1 / \frac{x+y}{x^2} =$

$$R \Rightarrow \frac{x^2}{x+y}$$

7.- Efectuar la siguiente operación: $\frac{3a-9b}{x-5} \cdot \frac{xy-5y}{ax-3bx} =$

$$R \Rightarrow \frac{3y}{x}$$

8.- Simplificar: $\frac{4x^3 + 6x^2}{2x} =$

$$R \Rightarrow 2x^2 + 3x; x \neq 0.$$

9.- Simplificar: $\frac{1 + \frac{1}{x}}{1 - \frac{1}{x}} =$

$$R \Rightarrow \frac{x+1}{x-1}$$

10.- Efectuar y simplificar:

$$(a) \frac{6(a+1)}{a+8} - \frac{3(a-4)}{a+8} - \frac{2(a+5)}{a+8} = R \Rightarrow 1$$

$$(b) \frac{7x-3y+6}{x+y} - \frac{2(x-4y+3)}{x+y} = R \Rightarrow 5$$

$$(c) \frac{5x+2}{x-6} - \frac{3(x+4)}{x-6} - \frac{x-7}{x-6} = R \Rightarrow \frac{x-3}{x-6}$$

11.- Resolver y simplificar: $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1-x}} = R \Rightarrow \frac{3-2x}{2-x}$

12.- Simplificar la fracción siguiente:

$$\frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{y}}{\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}} = R \Rightarrow \frac{xy}{x+y}$$

13.- Simplificar: $\frac{x + \frac{1}{y}}{x - \frac{1}{y}} = R \Rightarrow \frac{yx+1}{yx-1}$

14.- Simplificar las siguientes expresiones:

$$(a) \frac{\frac{a}{b} + \frac{a}{c}}{ab+ac} = R \Rightarrow \frac{1}{bc}$$

$$(b) \frac{2 - \frac{1}{4}}{\frac{3}{5} + 1} = R \Rightarrow \frac{35}{32}$$

15.- Simplificar: $\frac{x - \frac{2}{y}}{x + \frac{3}{y}} =$ $R \Rightarrow \frac{yx - 2}{yx + 3}$

16.- Simplificar la expresión: $\frac{\frac{3}{x} - \frac{2}{y}}{\frac{5}{x} + \frac{6}{y}} =$ $R \Rightarrow \frac{3y - 2x}{5y + 6x}$

17.- Simplificar: $\frac{\frac{2}{x} + \frac{3}{y}}{1 - \frac{1}{x}} =$ $R \Rightarrow \frac{2y + 3x}{y(x - 1)}$

18.- Reducir a una simple expresión: $a + b - \frac{2ab}{a + b} =$ $R \Rightarrow \frac{a^2 + b^2}{a + b}$

19.- Efectuar la siguiente suma: $\frac{2}{x - 3} + \frac{5}{x + 2} =$ $R \Rightarrow \frac{7x - 11}{(x - 3) \cdot (x + 2)}$

20.- Reducir la siguiente expresión a una fracción simple:

$\frac{1}{6x} + \frac{1}{3y} - \frac{3x + 2y}{12xy} =$ $R \Rightarrow \frac{1}{12y}$

21.- Efectuar la siguiente operación: $\frac{3a}{2xy} - \frac{2 - 5x}{y^3} + 6 =$

$R \Rightarrow \frac{3ay^2 - 4x + 10x^2 + 12xy^3}{2xy^3}$

22.- Simplificar: $\frac{\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x-2}}{\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-3}} =$ $R \Rightarrow \frac{x-3}{x-1}$

23.- Simplificar: $\frac{\frac{1}{a} - \frac{1}{a-b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{a-b}} =$ $R \Rightarrow \frac{-b}{2a-b}$

24.- Simplificar: $\frac{\frac{x}{x+y} + \frac{y}{x-y}}{\frac{y}{x+y} - \frac{x}{x-y}} = R \Rightarrow -1$

25.- Si $x = \frac{c-ab}{a-b}$ encontrar el valor de la expresión $a(x+b)$.

$$R \Rightarrow \frac{a(c-b^2)}{a-b}$$

26.- Si $x = \frac{c-ab}{a-b}$ encontrar el valor de la expresión $bx+c$

$$R \Rightarrow \frac{a(c-b^2)}{a-b}$$