

Fracciones algebraicas

Alumn@:

Curso:

Fecha:

Una fracción algebraica es una fracción que tiene en el numerador y el denominador un polinomio. Estas fracciones se pueden simplificar, multiplicar, dividir y sumar.

Ejemplo 1: Simplifica la siguiente fracción

$$\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 2x - 3} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

1
Factorizo los polinomios

2
Tacho los polinomios que sean iguales arriba y abajo

Ejemplo 2: Simplifica la siguiente fracción

$$\frac{3x^2 - 4x}{x^2 - 3x} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

1
Saco factor común

2
Tacho lo que sea igual arriba y abajo

Ejercicio 1: Simplifica las siguientes fracciones

a) $\frac{x^2 + x - 2}{2x^2 - 5x + 3}$

b) $\frac{x^3 - 8x^2}{x^3 - x^2}$

c) $\frac{x^3 - 3x^2 - x + 3}{x^3 - 7x - 6}$

Multiplicación y división

$$a) \frac{x^2 - 1}{x - 3} \cdot \frac{x^2 - 9}{x + 1} =$$

- 1º) Multiplico en línea recta sin hacer la multiplicación.
- 2º) Factorizo los polinomios
- 3º) Tacho lo que haya igual arriba y abajo

$$b) \frac{x^2 - 1}{x - 3} : \frac{x - 1}{x^2 - 9} =$$

- 1º) Multiplico en cruz sin hacer la multiplicación.
- 2º) Factorizo los polinomios
- 3º) Tacho lo que haya igual arriba y abajo

$$c) \frac{x^2 - 1}{x + 1} + \frac{x^2 - 9}{x - 1} =$$

- 1º) El nuevo denominador será la multiplicación de los denominadores
- 2º) En el numerador de la izquierda agrego el denominador de la derecha
- 3º) En el numerador de la derecha agrego el denominador de la izquierda
- 3º) Hago la multiplicación en los numeradores
- 4º) Sumo los numeradores

Ejercicio 2: Calcula

a) $\frac{x}{x-1} \cdot \frac{x-1}{x+2} =$

d) $\frac{x^2+x}{x-2} \cdot \frac{x-2}{x+1} =$

b) $\frac{x+3}{x-1} : \frac{x+4}{x-1} =$

e) $\frac{x^3+x}{x-1} : \frac{x^2+1}{x-2} =$

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

f) $\frac{x-1}{x} - \frac{x+1}{x-3} =$