



## MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS FRACCIONARIAS

$$\text{Multiplicación: } \frac{P(x)}{Q(x)} \cdot \frac{R(x)}{S(x)} = \frac{P(x) \cdot R(x)}{Q(x) \cdot S(x)}$$

$$\frac{\overset{2}{\cancel{10}} \cdot \overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{3}{\cancel{9}} \cdot \underset{3}{\cancel{15}}} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 3} = \frac{4}{9}$$

Antes de operar siempre intento SIMPLIFICAR. Recordemos como simplificamos fracciones, numerador con denominador o "cruzado" en el producto

### RECUERDEN PRIMERO FACTORIZO, LUEGO SIMPLIFICO Y AL FINAL OPERO

$$\text{Ejemplo 1: } \frac{5x}{x^3-x} \cdot \frac{x+1}{5x^2} = \frac{\cancel{5x}}{x(x^2-1)} \cdot \frac{\cancel{x+1}}{\cancel{5}x^2} = \frac{1}{(x-1)(x+1)} \cdot \frac{x+1}{x^2} = \frac{1}{(x-1)} \cdot \frac{1}{x^2} = \frac{1}{(x-1)x^2}$$

$$\text{Ejemplo 2: } \frac{x+3}{4x^2-x} \cdot \frac{x^2}{x^2-9} = \frac{\cancel{x+3}}{x(4x-1)} \cdot \frac{x^2}{(x-3)(x+3)} = \frac{1}{x(4x-1)} \cdot \frac{\cancel{x} \cdot x}{(x-3)} = \frac{1}{4x-1} \cdot \frac{x}{(x-3)} = \frac{x}{(4x-1)(x-3)}$$

Si se trata de dividir en lugar de multiplicar pensemos que hacíamos con las fracciones?

$$\frac{3}{4} : \frac{9}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{9} = \frac{1}{4} \cdot \frac{5}{3} = \frac{1 \cdot 5}{4 \cdot 3} = \frac{5}{12}$$



$$\text{Ejemplo 3: } \frac{x+2}{x^2-1} : \frac{x^2-4}{x+1} = \frac{x+2}{x^2-1} \cdot \frac{x+1}{x^2-4} = \frac{\cancel{x+2}}{(x-1)(x+1)} \cdot \frac{\cancel{x+1}}{(x+2)(x-2)} = \frac{1}{x-1} \cdot \frac{1}{x-2} = \frac{1}{(x-1)(x-2)}$$

### ACTIVIDAD: FACTORIZAR, SIMPLIFICAR de ser posible Y OPERAR

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

$$b) \frac{x^2-4x+4}{x-2} \cdot \frac{3}{x^2-4} =$$

$$c) \frac{x^4-x^3}{x^3} : (x-1) =$$

$$d) \frac{x-3}{2x^2-18} \cdot \frac{2x+6}{3+x} =$$

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

Esta actividad también será evaluada. **Todos deben hacer todo, y todos pueden consultar dudas por whats app**, pero solo los siguientes estudiantes me deberán enviar los trabajos prolijos y no más de dos archivos con nombre al mail a classroom. Así haremos por ahora. ¿Tienen unos 5 días les parece bien? Espero verlos pronto

Coria, Farias, Gauchat, Lovera, Maretti, Miretti, Oliva, Peralta J, Peralta M, Perez L, Rajoy J, Rodriguez L, Vivas C.... Si alguno me faltó por favor avise y envíe. Gracias