

PROPÓSITO:

Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.

MOTIVACIÓN:

PONTE A PRUEBA

<https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/matemati...>

EXPLICACIÓN:

SIGUE EN ORDEN LAS INSTRUCCIONES DEL SIGUIENTE DOCUMENTO



[c84a8fc4d3-operaciones-con-funciones-calculo-grado-11.pdf](#)

EJERCICIOS:

VEAMOS ALGUNOS EJEMPLOS

Ejemplo 1		Ejemplo 2	
Problema	$f(x) = 5x + 6$ $g(x) = 3x^2 - 4x + 8$ Encontrar $(f + g)(x)$.	Problema	$f(x) = 5x + 6$ $g(x) = 3x^2 - 4x + 8$ Encontrar $(g - f)(x)$.
	$(f + g)(x) = f(x) + g(x)$ $= (5x + 6) + (3x^2 - 4x + 8)$ $= 3x^2 + 5x - 4x + 6 + 8$ $= 3x^2 + x + 14$ <i>Respuesta</i> $(f + g)(x) = 3x^2 + x + 14$		$(g - f)(x) = g(x) - f(x)$ $= (3x^2 - 4x + 8) - (5x + 6)$ $= 3x^2 - 4x + 8 - 5x - 6$ $= 3x^2 - 4x - 5x + 8 - 6$ $= 3x^2 - 9x + 2$ <i>Respuesta</i> $(g - f)(x) = 3x^2 - 9x + 2$
	Identifica $f(x)$ y $g(x)$. Reemplaza $f(x)$ con $5x + 6$ y $g(x)$ con $3x^2 - 4x + 8$. Luego suma y combina los términos semejantes.		Reemplaza $g(x)$ y $f(x)$ con sus respectivas expresiones. Luego suma y combina los términos semejantes.
Ejemplo 3		Ejemplo 4	
Problema	$f(x) = 2x + 1$ $g(x) = 5x - 3$ Encontrar el producto de f y g.	Problema	$f(x) = 12x^3 + 15x^2 - 6x$ $g(x) = 3x$ Encontrar $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$.
	$(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x)$ $(f \cdot g)(x) = (2x + 1)(5x - 3)$ $= 10x^2 - 6x + 5x - 3$ $= 10x^2 - x - 3$ <i>Respuesta</i> $(f \cdot g)(x) = 10x^2 - x - 3$		$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$ $= \frac{12x^3 + 15x^2 - 6x}{3x}$, $x \neq 0$ $= \frac{3x(4x^2 + 5x - 2)}{3x}$ $= 1 \cdot (4x^2 + 5x - 2)$ $= 4x^2 + 5x - 2$, $x \neq 0$ <i>Respuesta</i> $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = 4x^2 + 5x - 2$
	Para encontrar el producto, multiplica las funciones. Reemplaza $f(x)$ con $(2x + 1)$ y $g(x)$ con $(5x - 3)$.		Para encontrar el cociente, divide f entre g . Sustituye los polinomios por $f(x)$ y $g(x)$ y divide.

Ejemplo 5

composición de funciones

Sean las funciones: $f(x) = 3x + 2$, $g(x) = \frac{x + 3}{2x + 1}$.

1 Calcular $(f \circ g)(x)$.

2 Calcular $(g \circ f)(x)$.

1 $(f \circ g)(x) = f[g(x)] = f\left[\frac{x + 3}{2x + 1}\right] = 3 \cdot \left(\frac{x + 3}{2x + 1}\right) + 2 = \frac{(3x + 9) + 2 \cdot (2x + 1)}{2x + 1} = \frac{7x + 11}{2x + 1}$

2 $(g \circ f)(x) = g[f(x)] = g[3x + 2] = \frac{(3x + 2) + 3}{2(3x + 2) + 1} = \frac{3x + 5}{6x + 5}$

Ejemplo 6

Encuentra la función inversa de la siguiente función lineal:

$$f(x) = 6x + 8$$

Encontraremos la función . Tenemos $f(x) = 6x + 8$, donde sustituimos $f(x)$ por y : $y = 6x + 8$

Luego, despejamos x :

$$y - 8 = 6x \implies x = \frac{y - 8}{6}$$

Por último, sustituimos x for $f^{-1}(x)$ y y por x :

$$f^{-1}(x) = \frac{x - 8}{6} \quad \text{la cual es la función inversa.}$$

EVALUACIÓN:

INGRESA A IXL

Algebra 2

P. Function operations

- ★ 1 Add and subtract functions
- ★ 2 Multiply functions
- ★ 3 Divide functions
- ★ 4 Composition of linear functions: find a value
- ★ 5 Composition of linear functions: find an equation
- ★ 6 Composition of linear and quadratic functions: find a value
- ★ 7 Composition of linear and quadratic functions: find an equation
- ★ 8 Identify inverse functions
- ★ 9 Find values of inverse functions from tables
- ★ 10 Find values of inverse functions from graphs

BIBLIOGRAFÍA:

Libro del estudiante, Matemáticas 11, Todos por un nuevo país

<https://tecevolucion.files.wordpress.com/2018/01/matematicas-11c2ba-vamos-a-aprender.pdf>