

Trazar Gráficas de Funciones Racionales

Undécimo

Trace la gráfica de $r(x) = \frac{x^2 - 4}{2x^2 + 2x}$, e indique el dominio y el rango.

SOLUCIÓN

Factorizar.

$y =$

Punto de intersección x.

Punto de intersección y.

No hay

Asíntota vertical.

y $x = -1$, de los ceros del denominador

Comportamiento cerca de la asíntota vertical.

Cuando $x \rightarrow$	-1^-	-1^+	0^-	0^+
el signo de $y = \frac{(x+2)(x-2)}{2x(x+1)}$ es		$(+)(-)$		$(+)(-)$
		$(-)(+)$	$(-)(+)$	
entonces $y \rightarrow$	$-\infty$			$-\infty$

Asíntota horizontal.

, porque el grado del numerador y el grado del denominador son iguales y

$$\frac{\text{coeficiente principal del numerador}}{\text{coeficiente principal del denominador}} = \frac{\text{input}}{\text{input}}$$

Trazar Gráficas de Funciones Racionales

Undécimo

Gráfica. Utilizamos la información que hemos encontrado junto con algunos valores adicionales para trazar la gráfica

x	y
-0.9	
-0.5	7.50
-0.45	7.67
-0.4	8.00
-0.3	
-0.1	22.17

$$r(x) = \frac{x^2 - 4}{2x^2 + 2x}$$

