**Funciones racionales**

Una función racional está definida como el cociente de [polinomios](https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/monomials-binomials-polynomials.html)en los cuales el denominador tiene un grado de por lo menos 1. En otras palabras, debe haber una variable en el denominador.

La forma general de una función racional es  , donde *p*( *x*) y *q*( *x*) son polinomios y *q*( *x*) ≠ 0.

**Ejemplos:**

La función padre de una función racional es  y la gráfica es una [hipérbola](https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/hyperbolas.html).



El [dominio y rango](https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/domain-and-range.html)es el conjunto de todos los números reales excepto 0.



**Valor excluído**

En una función racional, un valor excluído es cualquier valor de *x*que hace al valor de la función *y*no definido. Así, estos valores deben ser excluídos del dominio de la función.

Por ejemplo, el valor excluído de la función  es –3. Esto es, cuando *x*= –3, el valor de *y*no esta definido.

Así, el dominio de esta función es el conjunto de todos los números reales excepto –3.

**Asíntotas**

Una [asíntota](https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/asymptotes.html)es una recta que se acerca a la gráfica de la función, pero nunca la toca. En la función padre  , tanto los ejes *x*y *y*son asíntotas. La gráfica de la función padre se acercará más y más pero nunca tocará las asíntotas.

Una función racional de la forma  tiene una asíntota vertical en el valor excluído, o *x*= *b*, y una asíntota horizontal en *y*= *c*.

