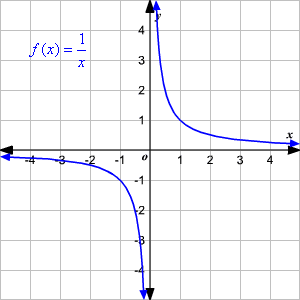
**Funciones racionales**

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 https://www.varsitytutors.com/assets/vt-hotmath-legacy/hotmath_help/spanish/topics/rational-functions/image001.gif , donde *p*( *x*) y *q*( *x*) son polinomios y *q*( *x*) ≠ 0.

**Ejemplos:**https://www.varsitytutors.com/assets/vt-hotmath-legacy/hotmath_help/spanish/topics/rational-functions/image002.gif

La función padre de una función racional es https://www.varsitytutors.com/assets/vt-hotmath-legacy/hotmath_help/spanish/topics/rational-functions/image003.gif 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.

https://www.varsitytutors.com/assets/vt-hotmath-legacy/hotmath_help/spanish/topics/rational-functions/image005-spanish.gif

**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 https://www.varsitytutors.com/assets/vt-hotmath-legacy/hotmath_help/spanish/topics/rational-functions/image006.gif 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 https://www.varsitytutors.com/assets/vt-hotmath-legacy/hotmath_help/spanish/topics/rational-functions/image003.gif , 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 https://www.varsitytutors.com/assets/vt-hotmath-legacy/hotmath_help/spanish/topics/rational-functions/image007.gif tiene una asíntota vertical en el valor excluído, o *x*= *b*, y una asíntota horizontal en *y*= *c*.

