**FUNCIÓN RACIONAL**

En [matemáticas](https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas), una **función racional** de una variable es una [función](https://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_matem%C3%A1tica) que puede ser expresada de la forma:

*f(x)= P(x)/Q(x)*{\displaystyle f(x)={\frac {P(x)}{Q(x)}}}

donde *P* y *Q* son [polinomios](https://es.wikipedia.org/wiki/Polinomio) y *x* una variable, siendo *Q* distinto del polinomio nulo. Esta definición puede extenderse a un número finito pero arbitrario de variables, usando [polinomios de varias variables](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Polinomios_de_varias_variables&action=edit&redlink=1).

Propiedades

* Toda función racional es de [clase {\displaystyle C^{\infty }}c](https://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_continua#Clase_de_continuidad)∞ en un dominio que no incluya las [raíces](https://es.wikipedia.org/wiki/Ra%C3%ADz_de_una_funci%C3%B3n) del polinomio *Q*(*x*).
* Todas las funciones racionales en las que el [grado](https://es.wikipedia.org/wiki/Polinomio) de Q sea mayor o igual que el grado de P tienen [asíntotas](https://es.wikipedia.org/wiki/As%C3%ADntota) (verticales, horizontales u oblicuas).
* Todas las funciones racionales cuyos coeficientes pertenecen a un [cuerpo](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuerpo_(matem%C3%A1tica)) forman un cuerpo que incluye al cuerpo base como subcuerpo. El cuerpo de funciones racionales forma un subcuerpo del cuerpo de [series de potencias formales](https://es.wikipedia.org/wiki/Serie_de_potencias_formal).