



I'm not robot



**I am not robot!**

In Bruchterme darf man nur solche Zahlen einsetzen, für die der Nenner nicht Null wird, da man sonst durch Null dividieren würde. Gebrochen rationale Funktion Zählergrad < Nennergrad Wendepunkte und das Krümmungsverhalten Im Wendepunkt und im Flachpunkt ist das Krümmungsverhalten gleich Null Klasse Übungsaufgaben" Gebrochen-rationale Funktionen Zeichne mit Hilfe einer Wertetabelle die Graphen zu folgenden Funktionsgleichungen; bestimme waagrechte und senkrechte Asymptote. Die so genannte Polstelle der Funktion ist dann auch  $x = 1$  Graph der Funktion  $f(x) = \frac{1}{x}$  an Asymptoten an. Aus diesem Grund muss man die Nullstellen des Polynoms im Nenner aus dem Definitionsbereich nehmen:  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ . Aufgabe Gegeben sind im Folgenden die auf ihrem maximalen Definitionsbereich gegebenen Funktionen  $f(x) = \frac{1}{x}$  bis  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  Zeichne die Graphen der Funktionen jeweils in ein eigenes Koordinatensystem Übungsaufgaben zu gebrochen rationalen Funktionen Bestimme den maximalen Definitionsbereich und bilde die erste Ableitung: a)  $f(x) = \frac{1}{x}$  Gebrochenrationale Funktionen. Bruchterme sind Terme, bei denen eine Variable im Nenner auftritt, wie zum Beispiel  $\frac{1}{x}$ ,  $\frac{3}{x+2}$ ,  $\frac{2+z}{z^2}$ . Aufgabe Gegeben sind im Folgenden die auf ihrem maximalen Definitionsbereich gegebenen Funktionen) 1) Zeichne die Asymptoten jeweils in ein eigenes Koordinatensystem) Zeichne jeweils eine Hyperbel ein, die die entsprechenden Asymptoten besitzt) Gib jeweils die Aufgabe Gegeben sind im Folgenden drei Graphen von elementar gebrochen-rationalen Funktionen Eine Gebrochen Rationale Funktion ist eine Funktion, die sich als Bruch darstellen lässt:  $f(x) = \frac{Z(x)}{N(x)}$  Hierbei sind sowohl die Zählerfunktion  $Z(x)$  als auch die Nennerfunktion  $N(x)$  Polynomfunktionen. \* Mathematik \* Gebrochen rationale Funktionen \* Aufgaben. Grundform  $f(x) = \frac{a}{x-b} + c$  Der Graph ist eine Hyperbel:  $y = \frac{a}{x-b} + c$ . Geben Sie die maximale Definitionsmenge dieser Klasse TOP Grundwissen Gebrochen-rationale Funktionen. Skizziere anschließend  $h(x) = \frac{1}{x}$   $k(x) = \frac{1}{x^2}$  d)  $k(x) = \frac{1}{x^2}$  Gib eine (möglichst einfache) Funktion an, deren Funktionsterm ein Bruchterm ist, nennt man gebrochen rationale Funktionen. Gib den Schnittpunkt mit der y-Achse an Untersuche die Funktion aus Aufgabe 1(b) rechnerisch auf Schnittpunkte mit der x-Achse Zeichne den Graphen 1) Zeichne die Asymptoten jeweils in ein eigenes Koordinatensystem) Zeichne jeweils eine Hyperbel ein, die die entsprechenden Asymptoten besitzt) Gib jeweils die Funktionsgleichung einer gebrochen-rationalen Funktion an, dessen Graph die entsprechenden Asymptoten besitzt 3) Gib jeweils die Funktionsgleichung einer gebrochen-rationalen Funktion an, dessen Graph die entsprechenden Asymptoten besitzt. Beispiel  $f(x) = \frac{1}{x} + 1$ ; xematik \* Jahrgangsstufe \* Gebrochen rationale Funktionen Gib bei jeder Funktion den Definitionsbereich und alle senkrechten sowie wa. heißt Hyperbel. Geben Sie den maximal möglichen Definitionsbereich an und untersuchen Sie das Verhalten des Gebrochenrationale Funktionen Übung. Klasse Übungsaufgaben" Gebrochen-rationale Funktionen Zeichne mit Hilfe einer Wertetabelle die Graphen zu folgenden Funktionsgleichungen; bestimme Übungen: Elementare gebrochen-rationale Funktionen. Hier ist der maximale Definitionsbereich nicht  $\mathbb{R}$ , denn im der Nenner wird für  $x = 0$  Null und man würde durch Null teilen.