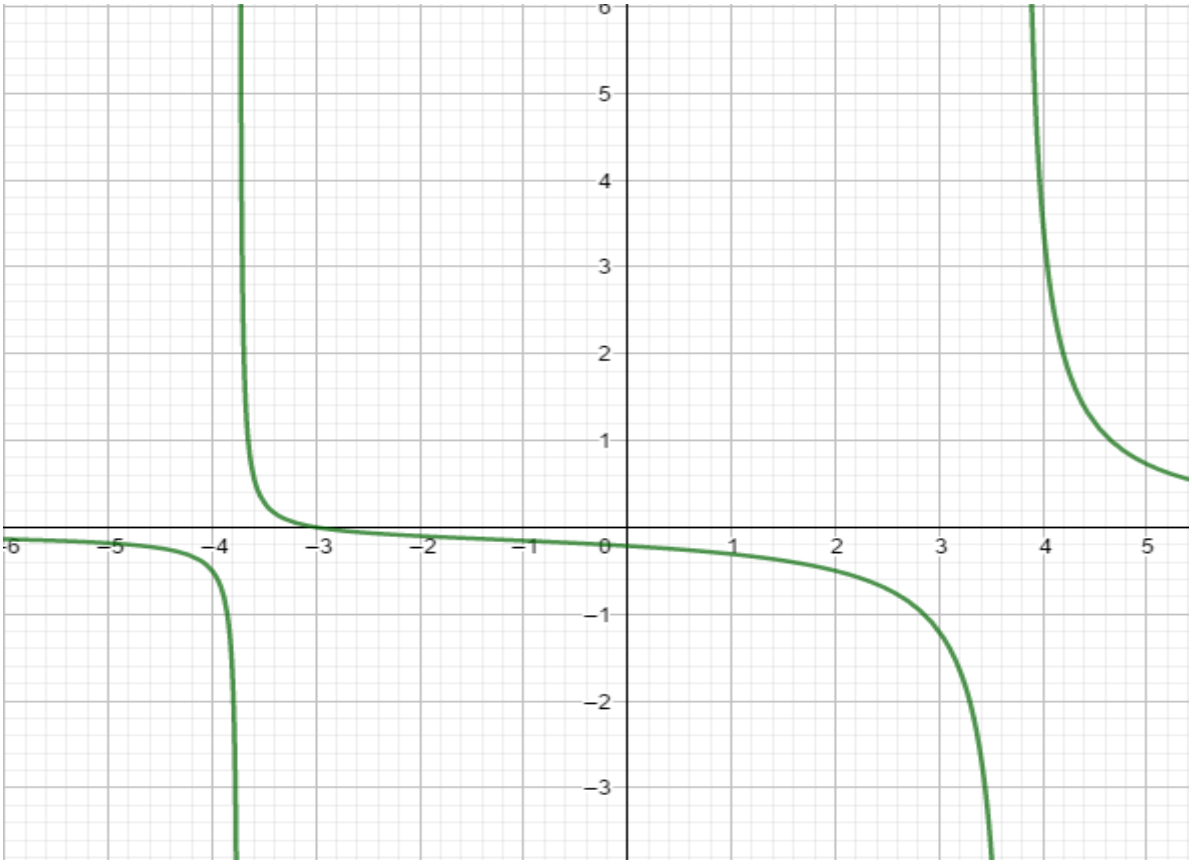
Die Schnittpunkte von gebrochenrationalen Funktionen bestimmt man ebenso wie die der ganzrationalen Funktionen.

Der Graph der Funktion f(x) $= \frac{x+3}{x^2-14}$ sieht wie folgt aus.



Für den Schnittpunkt mit der y – Achse sieht man, dass man sich auf der x – Achse nicht bewegt, das heißt es ist x = 0. Also bestimmt man den Funktionswert an der Stelle 0, was bedeutet, dass man 0 in die Funktion einsetzt.

f(0) $= \frac{0+3}{0^2-14} = \frac{3}{-14}$.

Der Schnittpunkt mit der y – Achse hat also die Koordinate S_y (0 /– $\frac{3}{14}$).

Möchte man den Schnittpunkt des Graphen mit der x – Achse bestimmen, so bewegt man sich nicht in y – Richtung, es ist also y = 0. Das heißt, daß man die Funktion gleich Null setzt, also die Nullstellen bestimmt.

f(x) = y = 0 = $\frac{x+3}{x^2-14}$.

Der Quotient ist dann 0, wenn der Dividend 0 ergibt. Der Divisor ist beliebig, aber von 0 verschieden. Deswegen muss man sich nur den Zähler anschauen und die Werte für x finden, die 0 ergeben.

x + 3 = 0 | – 3

x = – 3

Der Schnittpunkt mit der x – Achse hat also die Koordinate S_x (– 3 / 0)