

## 2.2 gebrochen-rationale Funktionen

Unter folgendem Link kann eine Hyperbel im Koordinatensystem verschoben werden.



<https://www.geogebra.org/m/v5bp3u8q>

Experimentiere mit den Schiebereglern! Finde so Funktionsterme mit untenstehenden Eigenschaften und notiere sie anschließend in der Tabelle!

- Der Graph ist um 2 nach oben verschoben
- Der Graph ist um 2 nach unten verschoben
- Der Graph ist um 1 nach links verschoben
- Der Graph ist um 1 nach rechts verschoben
- Der Graph ist in beide Richtungen verschoben

a	b	c	d	e

**Neuer Funktionstyp:**

\_\_\_\_\_

**Merke:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ① Verschiebung

Der Funktionsgraph geht durch \_\_\_\_\_ aus der Hyperbel mit der Gleichung  $y = \frac{c}{x}$  hervor( \_\_\_\_\_ ).

In Y-Richtung nach oben mit  $c > 0$  und nach unten mit  $c < 0$ .

In X-Richtung nach links mit  $b < 0$  und nach rechts mit  $b > 0$ .

### ② Definitionsmenge

Für die Definitionsmenge gilt  $D_{f_{\max}} = \mathbb{R} \setminus \{b\}$ , da man sonst durch \_\_\_\_\_ dividieren müsste.