

Bruchterme und ihre Definitionsmenge

1. a) Ergänze.

Ein Term, bei dem Variablen im _____ auftreten, heißt **Bruchterm**.

b) Markiere die Bruchterme.

$$\frac{x}{4} \quad \frac{2x}{5} \quad \frac{2}{x} \quad \frac{3x}{x^2} \quad \frac{1}{y-2} \quad \frac{3}{(a+3) \cdot (a-4)} \quad \frac{5}{x+y} \quad \frac{(2b-4) \cdot b^3}{5} \quad 2a-3$$

2. Gib die Bedingung dafür an, dass der Term definiert ist.

a) $\frac{2}{x}$ für $x \neq$ _____

b) $\frac{1}{y-2}$ für $y \neq$ _____

c) $\frac{7}{x+3}$ für $x \neq$ _____

d) $\frac{1}{6-2y}$ für $y \neq$ _____

3. Gib die Bedingung dafür an, dass der Term definiert ist.

a) $\frac{x}{5x-2}$ für $x \neq$ _____

b) $\frac{x+1}{4+6x}$ für $x \neq$ _____

Löse die Gleichung
 $5x - 2 = 0$.

4. Welche Bedingung müssen die Variablen erfüllen, damit der Term definiert ist?

a) $\frac{5}{x+y}$

b) $\frac{1}{a-b}$

5. a) Ergänze.

Der Wert eines Produkts ist genau dann _____, wenn mindestens einer der beiden Faktoren 0 ist.

b) Gib die Bedingung dafür an, dass der Term definiert ist.

(1) $\frac{3}{(a+3) \cdot (a-4)}$ für $a \neq$ _____ und $a \neq$ _____

(2) $\frac{4}{a \cdot (a-1) \cdot (a+5)}$ für $a \neq$ _____, $a \neq$ _____ und $a \neq$ _____

6. a) Ergänze.

Alle Zahlen, die man bei einem Bruchterm für die Variable einsetzen darf, bilden die _____ des Bruchterms.

b) Bestimme die Definitionsmenge.

(1) $\frac{2}{x}$ D = _____

(2) $\frac{1}{y-2}$ D = _____

(3) $\frac{3}{(a+3) \cdot (a-4)}$ D = _____

(4) $\frac{x}{2x-3}$ D = _____

(5) $\frac{2y}{4y+3}$ D = _____

(6) $\frac{1}{(x-2) \cdot (2x+1)}$ D = _____