

Bruchterme und ihre Definitionsmenge Lösungen

1. a) Ein Term, bei dem Variablen im **Nenner** auftreten, heißt Bruchterm.

b) Bruchterme sind:

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

2. a) für $x \neq 0$

b) für $y \neq 2$

c) für $x \neq -3$

d) für $y \neq 3$

3. a) für $x \neq \frac{2}{5}$

b) für $x \neq -\frac{2}{3}$

4. a) $x \neq -y$ oder $y \neq -x$

b) $a \neq b$

5. a) Der Wert eines Produkts ist genau dann **Null**, wenn mindestens einer der beiden Faktoren 0 ist.

b) für $a \neq -3$ und $a \neq 4$

(2) für $a \neq 0$ und $a \neq 1$ und $a \neq -5$

6. a) Alle Zahlen, die man bei einem Bruchterm für die Variable einsetzen darf, bilden die **Definitionsmenge** des Bruchterms.

b) (1) $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$

(2) $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$

(3) $D = \mathbb{R} \setminus \{-3; 4\}$

(4) $D = \mathbb{R} \setminus \{1,5\}$

(5) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{3}{4}\right\}$

(6) $D = \mathbb{R} \setminus \left\{2; -\frac{1}{2}\right\}$