

## Definition:

Unter einer Bruchgleichung versteht man die \_\_\_\_\_  
zweier Terme, die durch das \_\_\_\_\_ (=) in  
eine Beziehung gesetzt werden. Mindestens einer dieser Terme  
sollte ein \_\_\_\_\_ sein, der im \_\_\_\_\_  
eine Variable enthält. Beispiel: \_\_\_\_\_

## Definitionsmenge:

Die Definitionsmenge einer Bruchgleichung umfasst meist die  
Grundmenge der \_\_\_\_\_ Zahlen ( $\mathbb{Q}$ ), oder der  
\_\_\_\_\_ Zahlen ( $\mathbb{R}$ ), außer diejenigen Zahlen, die  
beim Einsetzen in die Variable des Nenners, diesem den \_\_\_\_\_  
zuordnen.

## Hauptnenner einer Bruchgleichung:

Durch die \_\_\_\_\_ mit einem Hauptnenner kann  
die Bruchgleichung in eine \_\_\_\_\_  
Gleichung überführt werden. Man zerlegt dafür die gegebenen Nenner  
durch \_\_\_\_\_ und Anwendung der binomischen  
Formeln.

## Lösungsmenge einer Bruchgleichung:

Die Menge aller Zahlen, die Bestandteile der \_\_\_\_\_  
sind und die Bruchgleichung in eine \_\_\_\_\_ Aussage überführen,  
bilden die Lösungsmenge. Diese wird in einer geschwungenen Klammer  
angeschrieben. z.B.  $L =$  \_\_\_\_\_

Lösungen: [Tags/Bruchgleichungen/Bruchgleichungen](#)

## Probe einer Bruchgleichung:

Die ermittelte Lösung wird in die Grundgleichung \_\_\_\_\_,  
um zu überprüfen, ob es eine \_\_\_\_\_ Aussage ergibt.

$$\frac{8}{x} = 4 \quad \text{Lösung} = \{ 2 \}$$

Probe: \_\_\_\_\_

## Schritte für die Lösung einer Bruchgleichung:

1. Wir bestimmen die \_\_\_\_\_ (die Nenner in der Gleichung müssen ungleich 0 sein).
2. Wir zerlegen alle Nenner und bilden einen \_\_\_\_\_
3. Wir multiplizieren die Gleichung mit dem Hauptnenner und \_\_\_\_\_ alle Brüche.
4. Wir berechnen die \_\_\_\_\_
5. Wir vergleichen die Lösungen mit der Definitionsmenge und schreiben die \_\_\_\_\_ an.
6. Mit der Probe, wo wir die Variable durch die berechnete \_\_\_\_\_ ersetzen, überprüfen wir das Ergebnis.

## Beispiel:

Berechne:

$$\frac{x}{x^2 + 2x + 1} = \frac{1}{x} \quad \text{Grundmenge: } \mathbb{Q}$$

Lösungen: [Tags/Bruchgleichungen/Bruchgleichungen](#)