

Gleichungen erstellen und lösen

Äquivalenzumformungen

Die Lösung einer Gleichung ändert sich nicht, wenn man auf **beiden Seiten der Gleichung**

- dieselbe Zahl addiert oder subtrahiert,
- mit derselben Zahl ($\neq 0$) multipliziert,
- durch dieselbe Zahl ($\neq 0$) dividiert,
- dasselbe Vielfache der Unbekannten addiert oder subtrahiert.

Auch das Verwenden des Verteilungs-, des Vertauschungs- und des Verbindungsgesetzes sind Äquivalenzumformungen.

Löse die Gleichung!

a) $3(x^2 + 2) = x(3x - 2)$

b) $(y - 12)^2 = (y + 13)^2$

Schreibe den Text in Form einer Gleichung! Löse diese und überprüfe, ob die Lösung auch Lösung der Textaufgabe ist!

- a) Ein Konzertsaal wird mit 780 Sesseln neu bestuhlt. Es werden 30 Reihen aufgestellt. Wie viele Plätze sind in jeder Reihe?
-

- b) Die Breite eines Rechtecks ist 5 cm größer als seine Länge. Der Umfang beträgt 50 cm. Wie groß sind die Länge und die Breite des Rechtecks?
-

- c) Ein Verkaufspreis wird um 10% gesenkt. Nach dem Ausverkauf wird der gesenkte Preis um 10% erhöht und beträgt dann 58,41 €. Wie hoch war der ursprüngliche Preis?
-

- d) Max gibt die Hälfte seines Geldes und danach vom Rest ein Drittel aus. Ihm bleiben 4 €. Wie viel hatte er?
-