

Algebra

Lineare Gleichungssysteme

Lineare Gleichungssysteme sind dadurch gekennzeichnet, dass es mehr als eine Variable gibt. Das System sind Gleichungen in der gleichen Anzahl wie die Unbekannten.

Es gibt mehrere Verfahren lineare Gleichungssysteme zu lösen. Die graphische Lösung im Koordinatensystem oder algebraische Lösungsverfahren. Doch zunächst rufen wir nochmal ab, was wir bereits wissen.

Memory

Wir haben bereits lineare Gleichungen und lineare Funktionen kennengelernt.

Die **lineare Gleichung** $3 + x = 10$ könnt ihr durch Äquivalenzumformungen lösen. Wir stellen die Gleichung nach x um

$$3 + x = 10 \quad | - 3$$

und erhalten

$$x = 10 - 3$$

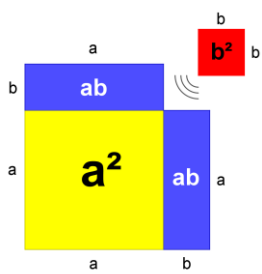
$$x = 7.$$

Lineare Funktionen liegen in der Normalform

$$f(x) = mx + b$$

vor. Die Steigung der Funktion ist m und b ist der y -Achsenabschnitt.

Doch zunächst eine Wiederholung bekannter Aufgaben. Du solltest dir die Rechenregeln nochmal genau ansehen. Sei nicht schreibfaul, löse die Aufgaben ausführlich.



Algebra

Übungsaufgaben Woche vom 20.05.2019 -24.5.2019

Lineare Gleichungen

Aufgabe 1:

a) $3x + 5 = 23$ b) $8x - 12 = 28$ c) $10y + 23 = 3$ d) $11 - 5z = 26$

Aufgabe 2:

a) $7x + 3 = 5x + 12$ b) $0,9x + 5 = 1,2x - 3,4$ c) $9y + 4 = 3y - 10$

Aufgabe 3:

a) $\frac{2x}{3} + 2 = 10$

b) $\frac{3x}{5} - 5 = 7$

c) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 25$

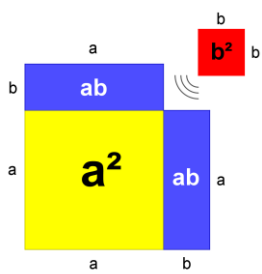
d) $\frac{y}{3} + \frac{y}{4} + 15 = y$

Aufgabe 4:

a) $\frac{3y+4}{4} = \frac{4y-6}{5}$

b) $\frac{4z+1}{6} = \frac{z-3}{2} + \frac{2}{3}$

c) $\frac{y+2}{3} + \frac{y-1}{15} = \frac{2y+3}{5}$



Algebra

Aufgabe 5:

Übertrage die folgenden linearen Funktionen in das Koordinatensystem. Kennzeichne den Graphen mit a), b), ...

a) $f(x) = 2x+3$ b) $f(x)=-2x+3$ c) $f(x)= -x-1$ d) $f(x)=2x$

