# MSA-Training: Gleichungen und Funktionen

*Mathematik · Klasse 10 · mittel · Lösungen*

**vitus-tutoring.de**

*kostenlos, mit Lösungen*

Name: _____ Datum: _____

## 1 Löse die Gleichung.

*Alle x auf eine Seite, alle Zahlen auf die andere, dann durch die Zahl vor x teilen. Rechenweg aufschreiben.*

a) 6x + 11 = 4x + 35 *6x + 11 = 4x + 35 → 2x = 24 → x = 12*

b) 5x - 5 = 4x - 2 *5x - 5 = 4x - 2 → x = 3 → x = 3*

c) 2x + 1 = x + 8 *2x + 1 = x + 8 → x = 7 → x = 7*

d) 7x + 16 = 2x + 71 *7x + 16 = 2x + 71 → 5x = 55 → x = 11*

e) 5x - 8 = 3x - 20 *5x - 8 = 3x - 20 → 2x = -12 → x = -6*

f) 4x - 4 = x - 22 *4x - 4 = x - 22 → 3x = -18 → x = -6*

## 2 Stelle die Geradengleichung auf.

*m = (y2 - y1) : (x2 - x1), dann b = y - m · x mit einem der Punkte. Ergebnis: y = mx + b.*

a) Gerade durch A(-1|-3) und B(2|-15). f(x) = *m = -4, b = -7 → f(x) = -4x - 7*

b) Gerade durch A(-1|6) und B(4|-14). f(x) = *m = -4, b = 2 → f(x) = -4x + 2*

c) Gerade durch A(-3|7) und B(3|-17). f(x) = *m = -4, b = -5 → f(x) = -4x - 5*

d) Gerade durch A(-1|6) und B(2|-6). f(x) = *m = -4, b = 2 → f(x) = -4x + 2*

e) Gerade durch A(-1|-3) und B(4|12). f(x) = *m = 3, b = 0 → f(x) = 3x*

## 3 Löse das Gleichungssystem.

*Additions-, Gleichsetzungs- oder Einsetzungsverfahren. Am Ende beide Werte in I und II prüfen.*

a) I 4x + 4y = 16
II 2x + 4y = 24

*I 4x + 4y = 16*

*II 2x + 4y = 24*

*Lösung: x = -4, y = 8*

# MSA-Training: Gleichungen und Funktionen (Fortsetzung)

*Mathematik · Klasse 10 · mittel · Lösungen*

**vitus-tutoring.de**

Name: _____ Datum: _____

*kostenlos, mit Lösungen*

b) I 3x + 4y = 12
II 2x + 3y = 8

*I 3x + 4y = 12*

*II 2x + 3y = 8*

*Lösung: x = 4, y = 0*

c) I 3x + 4y = -9
II 2x + 4y = -6

*I 3x + 4y = -9*

*II 2x + 4y = -6*

*Lösung: x = -3, y = 0*

d) I 4x + 4y = -12
II 2x + 3y = -4

*I 4x + 4y = -12*

*II 2x + 3y = -4*

*Lösung: x = -5, y = 2*