

Lösen einfacher Gleichungen

Tägliche Übung
siehe TÜ

16. Stunde

15 min

Zahlenrätsel

10 min

Mit Gleichungen lassen sich wunderbar Zahlenrätsel lösen.

Das Dreifache einer unbekannten Zahl erhöht um 22 ergibt 46.

$$3x + 22 = 46$$

$$3x = 46 - 22$$

$$3x = 24 \quad /:3$$

$$\underline{x = 8}$$

Wer könnte sich ein eigenes Rätsel ausdenken?

Übung

20 min

LB S. 29

5. Gib jeweils drei Gleichungen an, die die angegebene Lösung haben.

a) $x = 3$

b) $a = -4$

c) $x = 0$

d) $k = -\frac{1}{2}$

$$2x + 5 = 11$$

$$x - 5 = -2$$

$$7x = 21$$

$$-1/2a = 2$$

$$5 - a = 9$$

$$2a + 10 = 2$$

$$3x = 0$$

$$6x - 5 = -5$$

$$x \cdot y = 0$$

$$9k = -4 \frac{1}{2}$$

$$6 - 2k = 7$$

$$0 - k = 1/2$$



8. Löse das Zahlenrätsel mit einer passenden Gleichung. Überprüfe die Lösung am Text.

a) Wenn ich das 5-Fache meiner Zahl um 18 verkleinere, dann erhalte ich 97.

b) Wenn ich meine Zahl um 14 vergrößere, dann erhalte ich das 3-Fache meiner Zahl.

c) Wenn ich das 10-Fache meiner Zahl um 60 vergrößere, dann erhalte ich das 12-Fache der Zahl.

d) Verringert man das 7-Fache einer Zahl um 12, so erhält man dasselbe, wie wenn man das Doppelte der gesuchten Zahl um 8 vergrößert.

e) Wenn man das 10-Fache einer Zahl um 1 vermindert, erhält man 0.

f) Wenn man eine Zahl um 21 vergrößert, erhält man dasselbe, wie wenn man das 5-Fache der Zahl um 3 vergrößert.

g) Wenn ich das Doppelte meiner Zahl um 12 verkleinere, so erhalte ich die Hälfte der Zahl.

h) Das 9-Fache einer Zahl ist um 75 größer als das 4-Fache der gesuchten Zahl.

a.)

$$5x - 18 = 97 \quad /+18$$

$$5x = 115 \quad /:5$$

$$\underline{x = 23}$$

b.)

$$x + 14 = 3x \quad /-x$$

$$14 = 2x \quad /:2$$

$$\underline{x = 7}$$

c.)

$$10x + 60 = 12x \quad /-10x$$

$$60 = 2x \quad /:2$$

$$\underline{x = 30}$$

d.)

$$7x - 12 = 2x + 8 \quad /-2x$$

$$5x - 12 = 8 \quad /+12$$

$$5x = 20 \quad /:5$$

$$\underline{x = 4}$$

e.)

$$10x - 1 = 0 \quad /+1$$

$$10x = 1 \quad /:10$$

$$\underline{x = 1/10 (0,1)}$$

f.)

$$x + 21 = 5x + 3 \quad /-x$$

$$21 = 4x + 3 \quad /-3$$

$$18 = 4x \quad /:4$$

$$\underline{x = 4,5}$$

g.)

$$2x - 12 = 1/2x \quad /-1/2x$$

$$1,5x - 12 = 0 \quad /+12$$

$$1,5x = 12 \quad /:1,5$$

$$\underline{x = 8}$$

h.)

$$9x = 4x + 75 \quad /-4x$$

$$5x = 75 \quad /:5$$

$$\underline{x = 15}$$