

LÖSUNGEN der LZK vom 28.4. 2015

LZK - Gleichungen 3c,

28.4.2015

Name: STOCKER

1) Berechne den Wert der Variablen!

$$\begin{aligned} a) \quad a - 5 &= 9 \quad | +5 \\ \underline{-a} &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad b + 9 &= 25 \quad | -9 \\ \underline{b} &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad \frac{c}{4} &= 12 \quad | \cdot 4 \\ \underline{c} &= 48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) \quad 7 \cdot d &= 35 \quad | : 7 \\ \underline{d} &= \frac{35}{7} \rightarrow d = 5 \end{aligned}$$

2) Löse die Gleichung und mache die Probe!

$$\begin{aligned} 6x + 30 - 2x - 8 &= 4x - 16 + 20 + 6x && \text{Probe!} \\ \underline{4x + 22} &= \underline{10x + 4} \quad | -4x && a: 18 + 30 - 6 - 8 = 34 \\ \underline{22} &= \underline{6x + 4} \quad | -4 && L: 12 - 16 + 20 + 18 = 34 \\ \underline{18} &= \underline{6x} \quad | : 6 && 34 = 34 \checkmark \\ \underline{3} &= \underline{x} \end{aligned}$$

3) Berechne! (ohne Probe!)

$$4y - [5y + 1 - 3 \cdot (5 - 2y)] = 3 \cdot (2 - y)$$

$$4y - [5y + 1 - 15 + 6y] = 6 - 3y$$

$$4y - 5y - 1 + 15 - 6y = 6 - 3y$$

$$\begin{aligned} -7y + 14 &= 6 - 3y && | +7y \\ \underline{-14} &= \underline{6 - 3y} && | -6 \\ \underline{8} &= \underline{-3y} && | : -3 \\ \underline{2} &= \underline{y} \end{aligned}$$

$$4) \quad 30 \cdot 20 = 18 \cdot x$$

$$30x = 20 \cdot 18$$

$$30x = 360 \quad | : 30$$

$$x = 12$$

5) Forme die Formel nach der gesuchten Variable um!

$$a) A = \frac{(a+c) \cdot h}{2} \quad | \cdot 2 \quad a = ?$$

$$2A = (a+c) \cdot h \quad | : h$$

$$\frac{2A}{h} = a+c \quad | - c$$

$$\frac{2A}{h} - c = a$$

6) Drei Spieler teilen den Gewinn von 450 € so auf, dass Spieler B das Doppelte von A^x und Spieler C das Dreifache von B erhält.

Wieviel erhält jeder Spieler?

$$450 = x + 2(x) + 3 \cdot (2x) \quad A: 50 \text{ €}$$

$$450 = x + 2x + 6x \quad B: 100 \text{ €}$$

$$450 = 9x \quad | : 9 \quad C: 300 \text{ €}$$

$$50 = x$$

$$7) (x+3)^2 = (x+1)(x+4)$$

$$\cancel{x^2} + 6x + 9 = \cancel{x^2} + x + 4x + 4$$

$$6x + 9 = 5x + 4 \quad | - 5x$$

$$x + 9 = 4 \quad | - 9$$

$$x = -5$$