

Übungen zum Gleichsetzungsverfahren:

Löse folgende Gleichungssysteme mit dem Gleichsetzungsverfahren:

a) $10 = x + y$

$$4 = y - x$$

b) $10 = 3x + 2y$

$$12 = 3x + 3y$$

c) $x + y = 15$

$$2x - y = 6$$

d) $2 = 3x + 2y$

$$5 = 6x + 6y$$

e) Peter kauft 3 Äpfel und 4 Birnen. Er muss 4,30 € bezahlen. Lisa erhält für ihre 3,90 € 5 Äpfel und 2 Birnen. Wie viel kosten ein Apfel und eine Birne?

f) Lisas Oma ist fünfmal mal so alt wie Lisa. In 4 Jahren ist sie nur noch viermal mal so alt wie Lisa. Wie alt sind Lisa und ihre Oma heute?

g) Max und Paul haben zusammen 100 Murmeln. Nach dem Max 25 Murmeln von Paul gewonnen hat, hat Max dreimal so viel wie Paul. Wie viele Murmeln hatten Max und Paul jeweils am Anfang?

Lösungen:

a) $L(3|7)$

b) $L(2|2)$

c) $L(7|8)$

d) $L(1/3|1/2)$

e)

a = Preis Apfel

b = Preis Birne

$$\text{Gl.1} \Rightarrow 3a + 4b = 4,30\text{€}$$

$$\text{Gl.2} \Rightarrow 3,90 = 5a + 2b$$

$$L(a|b)$$

$$L(0,5|0,7)$$

f)

x = Alter der Oma heute

y = Alter von Lisa heut

$$\text{Gl.1} \Rightarrow x = 5y$$

$$\text{Gl.2} \Rightarrow x + 4 = (y + 4)4$$

$$L(60|12)$$

g)

x = Anzahl Murmeln von Max am Anfang

y = Anzahl Murmeln von Paul am Anfang

$$\text{Gl.1} \Rightarrow x + y = 100$$

$$\text{Gl.2} \Rightarrow x + 25 = 3(y - 25)$$

$$L(50|50)$$