

Einsetzungsverfahren - Textaufgaben

Arbeitsblatt

Löse beide Textaufgaben mit Hilfe des Einsetzungsverfahrens!

Für 2 gleich teure **Tablets (x)** und eine **Schutzhülle (y)** zahlt Herr Huber insgesamt 820 €. Die Schutzhülle ist um 260 € billiger als ein Tablet. Wie viel € kostet ein Tablet und wie viel € kostet die Schutzhülle?

Gleichungssystem:

$$2x + y = 820$$

$$x - y = 260$$

Eine der Gleichungen nach einer Variablen auflösen:

$$2x + y = 820 \quad / \quad -2x$$

$$y = 820 - 2x$$

Einsetzen des Terms der einen Gleichung in die andere Gleichung und diese lösen:

$$x - y = 260$$

$$x - (820 - 2x) = 260$$

$$x - 820 + 2x = 260$$

$$3x - 820 = 260 \quad / \quad +820$$

$$3x = 1080 \quad / \quad : 3$$

$$x = 360$$

Lösung in die umgeformte Gleichung einsetzen:

$$y = 820 - 2x$$

$$y = 820 - 2 \cdot 360$$

$$y = 100$$

Antwort: Ein Tablet kostet 360 € und eine Schutzhülle 100 €.

Lösung:



Herr und Frau Müller gehen mit ihren 3 Kindern in den Tiergarten und zahlen für den Eintritt insgesamt 85 Euro. Die **Kinderkarte (y)** ist um 5 Euro billiger als die **Erwachsenenkarte (x)**.

Wie viel € kostet eine Kinderkarte und wie viel € kostet eine Erwachsenenkarte?

Gleichungssystem:

$$2x + 3y = 85$$

$$x - y = 5$$

Eine der Gleichungen nach einer Variablen auflösen:

$$x - y = 5 \quad / \quad +y$$

$$x = 5 + y$$

Einsetzen des Terms der einen Gleichung in die andere Gleichung und diese lösen:

$$2x + 3y = 85$$

$$2 \cdot (5 + y) + 3y = 85$$

$$10 + 2y + 3y = 85$$

$$10 + 5y = 85 \quad / \quad -10$$

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

$$y = 15$$

Lösung in die umgeformte Gleichung einsetzen:

$$x = 5 + y$$

$$x = 5 + 15$$

$$x = 20$$

Antwort: Eine Kinderkarte kostet 15 € und eine Erwachsenenkarte 20 €.

Lösung:

