

Gleichsetzungsverfahren

*Merkblatt***Beispiel:**

Für zwei gleich teure **Tablets** und eine **Schutzhüllen** ist 820 € zu bezahlen. Eine Schutzhülle ist um 260 Euro billiger als ein Tablet. Wie viel kostet ein Tablet und wie viel kostet eine Schutzhülle?

1. Aufstellen eines Gleichungssystems:

Gleichung 1:

2 gleich teure Tablets: $2x$ Schutzhülle: y Gesamtpreis 820: $2x + y = 820$

Gleichung 2:

Tablet: x Schutzhülle: y Schutzhülle um 260 billiger als Tablet: $x - y = 260$ **2. Lösen des Gleichungssystems:**

$$2x + y = 820$$

$$x - y = 260$$

a) Beide Gleichungen nach derselben Variablen (z.B. y) auflösen:

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

$$y = 820 - 2x$$

$$y = 820 - 2x$$

$$x - y = 260 \quad / -x$$

$$-y = 260 - x \quad / \cdot (-1)$$

$$y = -260 + x$$

b) Die beiden umgeformten Gleichungen ($y = 820 - 2x$ und $y = -260 + x$) gleichsetzen:

$$820 - 2x = -260 + x \quad / +2x$$

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

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

$$x = 360$$

c) Die Lösung in eine der Ausgangsgleichungen einsetzen und diese lösen:

$$x - y = 260$$

$$360 - y = 260 \quad / -360$$

$$-y = -100 \quad / \cdot (-1)$$

$$y = 100$$

3. Antwort:

Ein Tablet kostet 360 Euro, eine Schutzhülle kostet 100 Euro.