

Einsetzungsverfahren

Merkblatt

Beispiel:

Für drei gleich teure **Tablets** und drei gleich teure **Schutzhüllen** ist 1 560 € zu bezahlen. Eine Schutzhülle ist um 280 Euro billiger als ein Tablet. Wie viel kostet ein Tablet und wie viel kostet eine Schutzhülle?

1. Aufstellen eines Gleichungssystems:

Gleichung 1:

$$3 \text{ gleich teure Tablets: } 3x$$

$$3 \text{ gleich teure Schutzhüllen: } 3y$$

$$\text{Gesamtpreis 1 560: } 3x + 3y = 1\,560$$

Gleichung 2:

$$\text{Tablet: } x$$

$$\text{Schutzhülle: } y$$

$$\text{Schutzhülle um 280 billiger als Tablet: } x - y = 280$$

2. Lösen des Gleichungssystems:

$$3x + 3y = 1\,560$$

$$x - y = 280$$

a) Eine der Gleichungen nach einer Variablen auflösen:

$$3x + 3y = 1\,560 \quad / -3y$$

$$x - y = 280$$

$$3x = 1\,560 - 3y \quad / : 3$$

$$x - y = 280$$

$$x = 520 - y$$

$$x - y = 280$$

b) Den soeben ermittelten Term ($x = 520 - 3x$) nun in die andere Gleichung ($x - y = 280$) einsetzen:

$$x - y = 280$$

$$(520 - y) - y = 280$$

$$520 - 2y = 280 \quad / -520$$

$$-2y = -240 \quad / : (-2)$$

$$y = 120$$

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

$$x - y = 280$$

$$x - 120 = 280 \quad / +120$$

$$x = 400$$

3. Antwort:

Ein Tablet kostet 400 Euro, eine Schutzhülle kostet 120 Euro.