
Lücken schliessen: 6. Quadratfunktion und Quadratwurzelfunktion

Lösungen zu den Aufgaben Seite 25

Nr. 6.3

Berechnungsformel
für den Bremsweg:

$$s [\text{Strecke}] = v [\text{Geschwindigkeit}]^2 : 14$$

also:

$$\begin{aligned} v = 1 \text{ m/s} & \Rightarrow s = (1 \text{ m/s})^2 : 14 = 0.07 \text{ m} \\ v = 5 \text{ m/s} & \Rightarrow s = (5 \text{ m/s})^2 : 14 = 1.79 \text{ m} \\ & \text{usw.} \end{aligned}$$

Lösungen: bei 7 m/s: 3.5 m
bei 14 m/s: 14 m

Funktionstyp: *Quadratfunktion*

Nr. 6.4

Mögliche Darstellung der Aufgabe:

$$20 \times 25 \text{ cm} = 500 \text{ cm}^2 \quad \text{sind} \quad 11 \text{ kg}$$

$$30 \times 50 \text{ cm} = 1500 \text{ cm}^2 \quad \text{sind} \quad ?$$

Lösung: 33 kg

Funktionstyp: *Proportionalität* („Je grösser... desto schwerer...“)

Nr. 6.5

Zahlenbeispiel:

60 Tücher – 1 Flagge (Länge und Breite)

Ursprüngliche Flagge: 6 x 5 Tücher

Neue Flagge: ?

Algebraische Lösung:

$$A_{\text{alt}} = l \times b = lb$$

$$A_{\text{neu}} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Funktionstyp: *Wenn Länge und Breite je dreimal grösser werden, dann wird die Fläche neunmal grösser.*

Also: *Quadratfunktion*
