Wochenaufgaben vom 30.3. bis 3.4. Lösungen

Grundaufgaben:

a) Rechteck:

gesucht: A und u

1) a = 6,5 cm, b = 11 cm — A = 71,5 cm², u = 35 cm
2) a = 27 m, b = 15 m — A = 405 cm², u = 84 m

b) Quadrat:

gesucht: A und u

1) a = 11,6 cm — A = 134,56 cm², u = 46,4 cm
2) a = 18,5 m — A = 342,25 m², u = 74 m

c) Dreieck:

gesucht: A

1) b = 8 dm, h_b = 5,5 dm — A = 22 dm²
2) g = 12 cm, h = 9 cm — A = 54 cm²

d) Parallelogramm:

gesucht: A

1) a = 8 cm, h_a = 5 cm — A = a • h_a — A = 8 cm • 5 cm — A = 40 cm²
2) b = 7,7 m, h_b = 6 m — A = b • h_b — A = 7,7m • 6m — A = 46,2 m²
3) g = 9 dm, h = 5,7 dm — A = g • h — A = 9 dm • 5,7dm — A = 51,3 dm²

e) Flächeneinheiten umwandeln:

4 m² =	400	dm²	12 cm² =	1200	mm²
7 ha =	700	a	125 dm² =	12500	cm²
6,25 km² =	625	ha	9,8 cm² =	980	mm²
700 dm² =	7	m²	500 mm² =	5	cm²
4 m² =	0,04	a	70 ha =	0,7	km²
$\frac{1}{2}$ km² =	50	ha	$\frac{1}{4}$ m² =	25	dm²

f) Längeneinheiten umwandeln:

5 cm =	50	mm	2 dm =	200	mm
3,8 cm =	38	mm	4 m =	4000	mm
8 dm =	80	cm	300 mm =	30	cm
3,4 m =	340	cm	1,05 m =	105	cm
60 dm =	6	m	450 cm =	4,50	m
2 km =	2000	m	5,09 km =	5090	m

Weiterführende Aufgaben:

1. Von einem Dreieck ABC sind a, b und h_a gegeben.

   a) a = 6,6 cm, b = 4 cm, h_a = 3,6 cm gesucht: h_b

   $A = a \bullet h_a$
   $A = 6{,}6\ cm \bullet 3{,}6\ cm$
   $A = 23{,}76\ cm^2$

   $A = b \bullet h_b$ I : b
   $A : b = h_b$
   $23{,}76\ cm^2 : 4\ cm = h_b$
   $5{,}94\ cm = h_b$

   b) a = 5,6 cm, b = 4,8 cm, h_a = 4 cm gesucht: h_b

   $A = a \bullet h_a$
   $A = 5{,}6\ cm \bullet 4\ cm$
   $A = 22{,}4\ cm^2$

   $A = b \bullet h_b$ I : b

   $A : b = h_b$
   $22{,}4\ cm^2 : 4{,}8\ cm = h_b$
   $4{,}67\ cm = h_b$ (gerundet)

2. Buch S. 74 / 4

   a) $A = a \bullet b$ (Formel Rechteck)
   $A = 120\ cm \bullet 30\ cm$
   $A = 3\ 600\ cm^2$

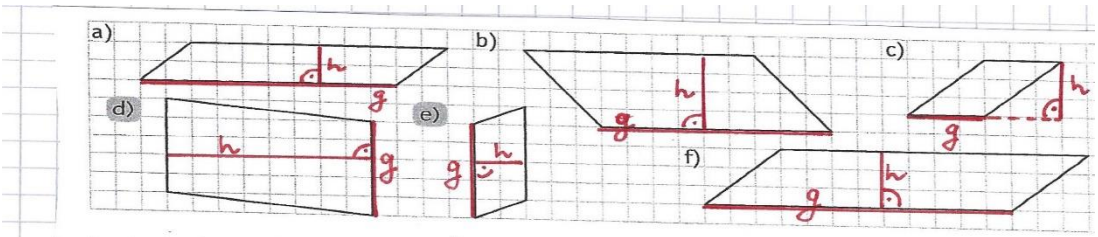
   b) $A = \frac{g \bullet h}{2}$ (Formel Dreieck)
   $A = \frac{120cm \bullet 20cm}{2}$
   $A = 1\ 200\ cm^2$

   c) $3\ 600\ cm^2 + 1\ 200\ cm^2 = 4\ 800 cm^2 = 48\ dm^2$

   d) $48\ dm^2 = 0{,}48\ m^2$
   → Nein, der Spiegel ist nicht größer als $0{,}5\ m^2$.

3. Buch S. 76 / 4

zu c) Man kann die Höhe auch außerhalb des Parallelogramms einzeichnen (vgl. Dreieck).



a) $g = 5\,cm$ ($\hat{=}$ 10 Kästchen)
$h = 1\,cm$ ($\hat{=}$ 2 Kästchen)

$A = g \cdot h$
$A = 5\,cm \cdot 1\,cm$
$A = 5\,cm^2$

b) $g = 4{,}5\,cm$ $h = 2\,cm$ $A = 9\,cm^2$

c) $g = 1{,}5\,cm$ $h = 1{,}5\,cm$ $A = 2{,}25\,cm^2$

d) $g = 2{,}5\,cm$ $h = 4\,cm$ $A = 10\,cm^2$

e) $g = 2{,}5\,cm$ $h = 1\,cm$ $A = 2{,}5\,cm^2$

f) $g = 6\,cm$ $h = 1{,}5\,cm$ $A = 9\,cm^2$

1. Berechne die fehlenden Größen eines Parallelogramms.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
a	4,4 cm	5,4 cm	2,4 m	40 cm	5,5 m	6 km
h_a	2,2 cm	3,26 cm (gerundet)	3,5 m	60 cm	17,5 m²	3,2 km
A	9,68 cm²	17,6 cm²	8,4 m²	2 400cm²	96,25 m²	19,2 km²