

Name: _____

	Station	Aufgaben dazu	erledigt
1	Flächenmessung	S177/ 4; 5; 6; 7; 10;	
2	Flächengleichheit	S178/ 8; 9; 13; 14;	
3	Flächeneinheiten	S 184/1;	
4	Rechnen m. LE	S146/ 2b-e; 6b-d; 7; S148/15;	
5	Rechnen m. FE	S185/ 2; 3; 4; 5; 6;	
6	Fl von Rechtecken	S191/ 1; 2; 3; 4; 7; 10; 11; 18; 20; 27;	
7	Quader		
8	Fl von Quadern	S198/ 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18;	

Lösungen zur Station 1

S177/4;

Breite in cm	6	5	4	3	2	1	0
Länge in cm	6	7	8	9	10	11	12
Fl in Kästchen	144	140	128	108	80	44	0

S177/5;

Bchst.	A	C	E	F	H	I	L	O	P	S	T	U
Fl	12	9	10	8	11	9	7	12	10	11	7	11

Gleicher Fl: A und O; C und I; E und P; H, S und U; L und T

Achsensymmetrie: A, C, E, H, I, O, T und U

S177/6;

a) 15; b) 25; c) 16; d) 12

S177/7;

a) $A=10$; $u=16$; b) $A=8$; $u=14$; c) $A=6$; $u=12,8$

S177/10;

zwei quadratische Häuser mit $A=16$;

Lösungen zu Station 2

S178/8;

links: $30 - 12 = 18$; rechts: $30 - 12 = 18$;

S178/9;

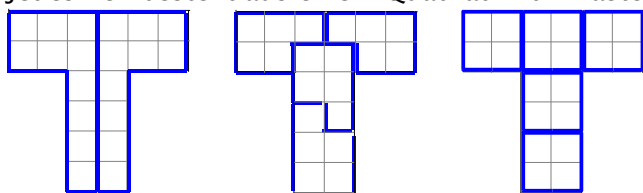
a) nein: 9 Kästchen für die 2, 10 für die 0

S178/13;

Teile entlang der senkrechten Symmetrieachse, es ergeben sich 2 L

Jedes Teil enthält 5 Kästchen

Jedes Teil besteht aus einem Quadrat mit 4 Kästchen



S178/14;

Flächeninhalt der linken Figur: 36cm^2

Flächeninhalt der rechten Figur 35cm^2

Das kleine Dreieck passt links oben nicht mehr richtig hinein

Lösungen zu Station 3

S 184/1;

Heftseite: cm^2 ;

Stadt: km^2

CD: cm^2

Herdplatte: cm^2

Kinderzimmer: m^2

Hemdknopf: mm^2

Bundesland: km^2

Kopfkissen: cm^2

Lösungen zu Station 4

S146/2

b) $60\text{km} = 60\,000\text{m}$ c) $4\text{dm} = 40\text{cm}$ d) $77\text{m} = 770\text{dm}$ e) $19\text{m} = 190\text{mm}$

S146/6

b) $305\text{mm} = 3\text{dm } 5\text{mm}$ c) $87\text{cm} = 8\text{dm } 7\text{cm}$ d) $2045\text{m} = 2\text{km } 45\text{m}$

S146/7;

a) $5\text{m } 77\text{cm} \approx 6\text{m}$ b) $8\text{m } 9\text{cm} \approx 8\text{m}$ c) $2755\text{cm} \approx 28\text{m}$ d) $248\text{dm} = 24,8\text{m} \approx 25\text{m}$

e) $17\,600\text{mm} \approx 18\text{m}$ f) $18\text{m } 2\text{dm} \approx 18\text{m}$ g) $3456\text{mm} \approx 3\text{m}$ h) $93\text{mm} \approx 0\text{m}$

S148/15

zurückgelegte Entfernung pro Woche : $140\text{km} + 20\text{km} = 160\text{km}$

Entfernung im Vierteljahr : $160 \cdot 13 = 2080\text{km}$

tatsächlich gefahren : $30126 - 27876 = 2250\text{km}$

mehr gefahren : $2250 - 2080 = 170\text{km}$

tatsächlich gefahrene 100km : $2250\text{km} : 100\text{km} = 22,5$

Benzinverbrauch : $22,5 \cdot 8\text{l} = 180\text{l}$

Lösungen zu Station 5

S185/ 2; 3; 4; 5; 6;

S185/2;

a) $17\text{cm}^2 = 1700\text{mm}^2$ b) $2,4\text{a} = 240\text{m}^2$ c) $888\text{km}^2 = 88800\text{ha}$ d) $1,3\text{ha} = 13000\text{m}^2$

e) $3,5\text{m} = 350\text{cm}$ f) $0,3\text{km} = 300\text{m}$ g) $12345\text{a} = 123,45\text{ha}$ h) $17\text{m}^2 = 170000\text{cm}^2$

S185/3;

a) $2\text{dm}^2 \, 5\text{cm}^2 = 2,05\text{dm}^2$ b) $1\text{km}^2 \, 90\text{a} = 1009000\text{m}^2$ c) $25000\text{m}^2 = 2,5\text{ha}$ d) $8,0105\text{a} = 801\text{m}^2 \, 5\text{dm}^2$

e) $10,03\text{ha} = 100300\text{m}^2 \, 0\text{dm}^2$

S185/4;

a) $157,1\text{dm}^2 \approx 2\text{m}^2$ b) $9182\text{m}^2 \approx 1\text{ha}$ c) $2680\text{m}^2 \approx 27\text{a}$ d) $7\text{m}^2 \, 66\text{cm}^2 \approx 8\text{m}^2$

S185/5;

a) $9\text{m}^2 = 900\text{dm}^2 = 0,09\text{a}$ b) $345\text{a} = 34500\text{m}^2 = 3,45\text{ha}$

c) $7,2\text{m} = 72\text{dm} = 0,0072\text{km}$ d) $85,2\text{cm}^2 = 8520\text{mm}^2 = 0,852\text{dm}^2$

e) $0,98\text{a} = 98\text{m}^2 = 0,0098\text{ha}$ f) $68\text{dm}^2 = 6800\text{cm}^2 = 0,68\text{m}^2$

g) $6,2\text{ha} = 620\text{a} = 0,062\text{km}^2$ h) $4,5\text{cm} = 45\text{mm} = 0,45\text{dm}$

i) $0,025\text{m}^2 = 2,5\text{dm}^2 = 0,00025\text{a}$

S185/6;

a) $1\text{dm}^2 - 95\text{cm}^2 = 5\text{cm}^2$ b) $4\text{m} - 56\text{cm} = 3\text{m } 44\text{cm}$

c) $2\text{km}^2 - 92\text{ha } 83\text{a} = 107\text{ha } 17\text{a}$

d) $(1\text{m}^2 - 97\text{dm}^2 \, 5\text{cm}^2) \cdot 40 = (10000\text{cm}^2 - 9705\text{cm}^2) \cdot 40 = 295\text{cm}^2 \cdot 40 = 11800\text{cm}^2 = 118\text{dm}^2$

e) $2\text{km} - 375\text{m} = 1625\text{m}$

Lösungen zu Station 6

S191/ 1; 2; 3; 4; 7; 10; 11; 18; 20; 27;

S191/1;

a) $A = 35\text{cm} \cdot 12\text{cm} = 420\text{cm}^2$

c) $A = 124\text{m} \cdot 55\text{m} = 6820\text{m}^2 = 68,2\text{a}$

S191/2;

a) $A = (12\text{cm})^2 = 144\text{cm}^2 = 1\text{dm}^2 44\text{cm}^2$

c) $A = s^2 = 625\text{m}^2$

b) $A = 540\text{cm} \cdot 350\text{cm} = 189000\text{cm}^2 = 18,9\text{m}^2$

d) $A = 5600\text{m} \cdot 9\text{m} = 50400\text{m}^2 = 5\text{ha } 4\text{a}$

b) $A = s^2 = (180\text{cm})^2 = 32400\text{cm}^2 = 324\text{dm}^2$

d) $A = s^2 = 22500\text{m}^2 = 225\text{a}$

S191/3;

a) $l = 19\text{cm}; \quad b = 9\text{cm}; \quad u = 56\text{cm}; \quad A = 171\text{cm}^2$

b) $l = 7\text{cm}; \quad b = 12\text{cm}; \quad u = 38\text{cm}; \quad A = 84\text{cm}^2$

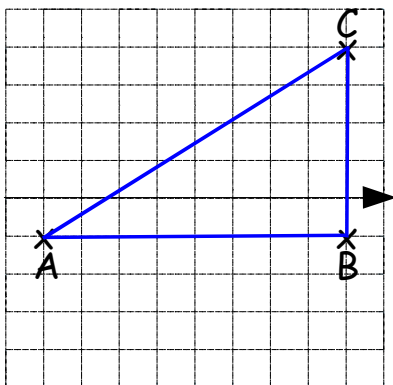
c) $l = 20\text{m}; \quad b = 15\text{m}; \quad u = 70\text{m}; \quad A = 300\text{m}^2 = 3\text{a}$

d) $l = 35\text{cm}; \quad b = 35\text{cm}; \quad u = 1,4\text{m}; \quad A = 1225\text{cm}^2 = 12\text{dm}^2 25\text{cm}^2$

e) $l = 750\text{m}; \quad b = 1250\text{m}; \quad u = 4\text{km}; \quad A = 937500\text{m}^2 = 9375\text{a} = 93\text{ha } 75\text{a}$

f) $l = 90\text{m}; \quad b = 2,3\text{m}; \quad u = 184,6\text{m}; \quad A = 207\text{dm}^2$

S191/4;



S191/7;

Tischplatte: $\approx 80\text{dm}^2$

Fensterscheibe: $\approx 1,5\text{ m}^2$

Fensterbank: $\approx 25\text{dm}^2$

Tafel: $\approx 5\text{ m}^2$

Tür: $\approx 1,65\text{ m}^2$

Tafellappen: $\approx 2\text{ dm}^2$

S192/10;

a) 8 Kästchen, das sind 2cm^2

b) 22 Kästchen, das sind $5,5\text{cm}^2$

c) 11 Kästchen, $2,75\text{cm}^2$

d) 15 Kästchen, $3,75\text{cm}^2$

S192/11;

Fläche des Bauplatzes: $28\text{m} \cdot 18\text{m} = 504\text{m}^2$

Preis des Bauplatzes : 68040€

Preis pro Quadratmeter: $68040\text{€} : 504\text{m}^2 = 135\text{ €/m}^2$

S192/18;

Inhalt auf der Karte: $\approx 18\text{ Kästchen} = 4,5\text{ cm}^2 \triangleq 4,5 \cdot 10^8\text{ cm}^2 = 450\,00\,00\,00\text{cm}^2 = 4,5\text{ ha}$

S193/20;

Feld1: $10\,000\text{m}^2 = 1\text{ ha}$

Feld2: $11250\text{ m}^2 = 1\text{ ha } 12\text{a } 50\text{m}^2$

Feld3: $12500\text{ m}^2 = 1\text{ ha } 25\text{a}$

b) 135m

c) Fl des Ackers: $33750\text{m}^2 \approx 32400\text{m}^2 = 180\text{m} \cdot 180\text{m}$

S193/27;

a) $24\text{cm}^2 = 2 \cdot 12 = 3 \cdot 8 = 4 \cdot 6$

b) $30\text{cm}^2 = 2 \cdot 15 = 3 \cdot 10 = 5 \cdot 6$

c) $42\text{cm}^2 = 2 \cdot 21 = 3 \cdot 14 = 6 \cdot 7$

d) $64\text{cm}^2 = 2 \cdot 32 = 8 \cdot 8 = 4 \cdot 16$

Die Faktoren sind die Länge und Breite eines Rechtecks mit entsprechendem Flächeninhalt.

S198/ 1;

a) $O = 2 \cdot (l \cdot b + l \cdot h + h \cdot b) = 2 \cdot (20 + 10 + 8) \text{ cm}^2 = 76 \text{ cm}^2$

b) $O = 114 \text{ cm}^2$

c) $O = 2 \cdot (700 + 525 + 300) \text{ cm}^2 = 1525 \text{ cm}^2$

d) $2 \cdot (2352 + 1400 + 1050) \text{ dm}^2 = 9604 \text{ dm}^2$

2;

a) 96 cm^2 b) 216 dm^2 c) $37,5 \text{ dm}^2$ d) $13,5 \text{ m}^2$

3;

$28,8 \text{ cm}^2$

4;

a) 2 cm b) 8 cm c) $0,5 \text{ m}$ d) $0,9 \text{ dm}$ e) $1,5 \text{ m}$ f) $0,17 \text{ m}$

evtl. sind die Nummern vertauscht!

5;

8 cm

6;

a) vorne und hinten: $2 \cdot (5 \cdot 5 - 2 \cdot 2) = 2 \cdot 21 = 42$
links und rechts : $10 + 4 + 6 = 20$
oben und unten : $6 + 4 + 10 = 20$
insgesamt : 82

b) großer Quader:

$O = 2 \cdot (4 \cdot 7 + 4 \cdot 5 + 7 \cdot 5) = 2 \cdot 83 = 166$

kleiner Würfel:

$O = 6 \cdot (3 \cdot 3) = 6 \cdot 9 = 54$

gemeinsame Fläche:

$F = 3 \cdot 3 = 9$

insgesamt: $166 + 54 - 9 = 211$

8;

Milchpackung:

Kaffeepackung

Päckchen Papiertaschentücher

Kaugummipäckchen

Streichholzschachtel

Butterstück

Zuckerwürfel

10;

12; a) und d)

13;

a) a mit j, b mit i, c mit h, d mit g, e mit f, k mit n und l mit m

b) a mit h, i mit n, b mit g, m mit j, c mit f,

14;

a) $O = 2 \cdot (100 \cdot 75 + 100 \cdot 35 + 75 \cdot 35) \text{ mm}^2 = 2 \cdot (7500 + 3500 + 2625) \text{ mm}^2 = 2 \cdot 13625 \text{ mm}^2 = 27250 \text{ mm}^2$

b) $O = 235 \cdot 185 \text{ cm}^2 =$

15;

16;

Fläche vorne und hinten: $2 \cdot (8 \text{ dm} \cdot 21 \text{ dm} - 2 \cdot 7 \text{ dm} \cdot 4 \text{ dm}) = 2 \cdot (168 \text{ dm}^2 - 56 \text{ dm}^2) = 2 \cdot 112 \text{ dm}^2 = 224 \text{ dm}^2$

Fläche oben: $3 \cdot 7 \text{ dm} \cdot 6 \text{ dm} = 126 \text{ dm}^2$

insgesamt: $224 \text{ dm}^2 + 126 \text{ dm}^2 = 350 \text{ dm}^2$

17;

gelbe Bereiche: $6 \cdot 8\text{cm} \cdot 8\text{cm} = 6 \cdot 64\text{ cm}^2 = 384\text{cm}^2$

grüne Bereiche: $O(\text{gesamter Würfel}) - O(\text{gelbe Bereiche}) =$

$$6 \cdot 16\text{cm} \cdot 16\text{cm} - 384\text{ cm}^2 = 6 \cdot 256\text{cm}^2 - 384\text{ cm}^2 = 1536\text{cm}^2 - 384\text{cm}^2 = 1152\text{cm}^2$$

18;

a) mit Löchern:

vorne und hinten : $2 \cdot 2 \cdot (4 \cdot 2 + 2 \cdot 2) = 48$

oben, unten rechts und links: $4 \cdot 3 \cdot 4 = 48$

innen: $4 \cdot 2 \cdot 3 = 24$

insgesamt: 120

ohne Löcher:

$$40 \cdot 2 = 80$$

b) mit Löchern:

vorne und hinten : $2 \cdot (4 \cdot 3 - 2 \cdot 1 + 3 \cdot 2 - 1 \cdot 1) = 2 \cdot (12 - 2 + 6 - 1) = 2 \cdot 15 = 30$

links : $2 \cdot 4 = 8$

rechts : $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 = 8$

oben : $2 \cdot 3 + 2 \cdot 2 = 10$

unten : $5 \cdot 2 = 10$

Zwischensumme: 66

innen links : $4 + 4 + 2 + 2 = 12$

innen rechts : $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

insgesamt : 86

ohne Löcher :

vorne und hinten : $2 \cdot (20 - 2) = 36$

links und rechts : $8 + 2 + 6 = 16$

unten und oben : $10 + 6 + 4 = 20$

insgesamt : 72

ohne Löcher ist es weniger Oberfläche!