

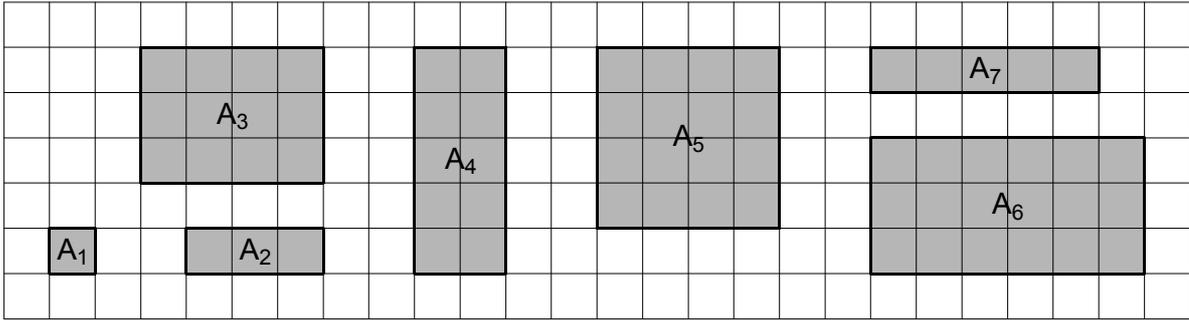
Ich kann ...
Ich kann Mathe ...
Ich kann Mathe lernen 2

Mathematik - Arbeitsblätter

--

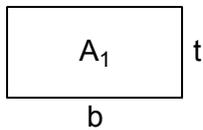
29	M2 – Wiederholung	1 2 3
32	Gleichungen	1 2 3 4 5 6 7 8
40	Teilbarkeit	1 2 3 4 5 6
46	Geometrische Konstruktionen	1 2 3 4 5 6 7
53	Bruchrechnung	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
67	Dreiecke	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
77	Zuordnungen	1 2 3 4 5 6 7 8 9
86	Vierecke	1 2 3 4 5 6 7 8 9
95	Prozentrechnung	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
106	Flächenberechnungen	1 2 3 4 5
111	Prismen	1 2 3 4 5 6
117	Massenmaße	1 2
119	Längen-, Flächen-, Raummaße	1 2
121	Statistische Grundbegriffe	1 2
123	Sachrechnen	1 2 3 4 5 6
129	Rätsel	1 2

1) Bestimme von den Rechtecken und Quadraten den Flächeninhalt (Flächeneinheit E^2).

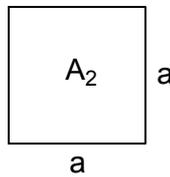


$$A_1 = 1 E^2 \quad A_2 = 3 E^2 \quad A_3 = 12 E^2 \quad A_4 = 10 E^2 \quad A_5 = 16 E^2 \quad A_6 = 18 E^2 \quad A_7 = 5 E^2$$

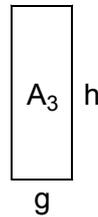
2) Gib die Formeln für die Flächeninhalte der Rechtecke und Quadrate an.



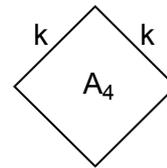
$$A_1 = b \cdot t$$



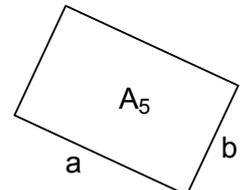
$$A_2 = a \cdot a$$



$$A_3 = g \cdot h$$

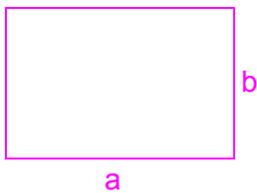


$$A_4 = k \cdot k$$



$$A_5 = a \cdot b$$

3) Zeichne eine Skizze und berechne den Flächeninhalt des Rechtecks mit den Seiten $a = 19,5 \text{ m}$ und $b = 12 \text{ m}$. (Rechne mit Formel ...)



a

b

$$A = a \cdot b$$

$$A = 19,5 \cdot 12$$

$$A = 234$$

$$A \underline{\underline{234 \text{ m}^2}}$$

$$\text{NR: } \underline{19,5 \cdot 12}$$

$$\underline{390}$$

$$234,0$$

4) Zeichne eine Skizze und berechne den Flächeninhalt des Quadrates mit der Seitenlänge $a = 4,7 \text{ m}$. (Rechne mit Formel ...)



a

a

$$A = a \cdot a$$

$$A = 4,7 \cdot 4,7$$

$$A = 22,09$$

$$A \underline{\underline{22,09 \text{ m}^2}}$$

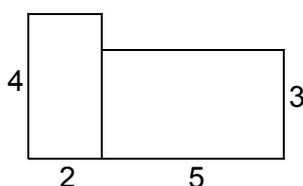
$$\text{NR: } \underline{4,7 \cdot 4,7}$$

$$188$$

$$\underline{329}$$

$$22,09$$

5) Berechne jeweils den Flächeninhalt der aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren. (Maße in m.)
Rechne im Kopf, schreibe aber die Zwischenergebnisse an.



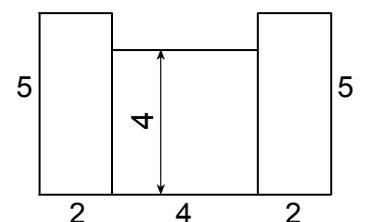
$$A = 8 + 15$$

$$A \underline{\underline{23 \text{ m}^2}}$$



$$A = 9 + 14$$

$$A \underline{\underline{23 \text{ m}^2}}$$



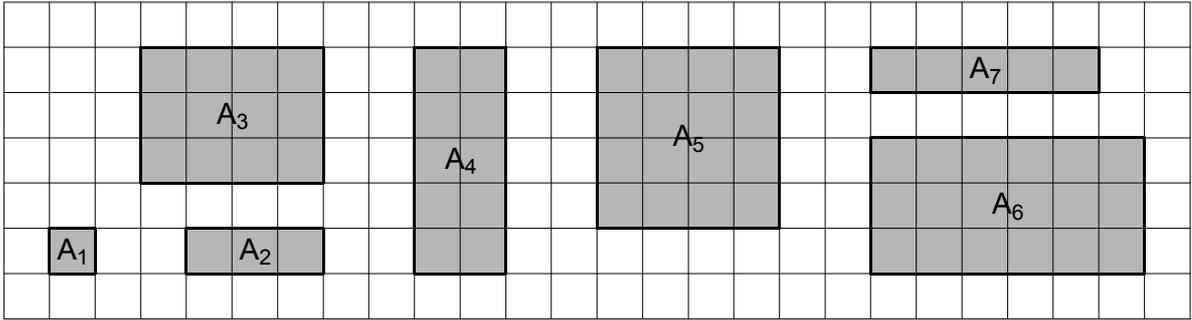
$$A = 10 + 16 + 10$$

$$A \underline{\underline{36 \text{ m}^2}}$$

Name: _____

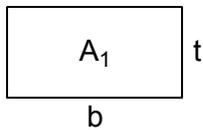
Flächenberechnungen 1

1) Bestimme von den Rechtecken und Quadraten den Flächeninhalt (Flächeneinheit E^2).

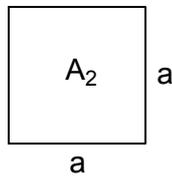


$A_1 =$ _____ $A_2 =$ _____ $A_3 =$ _____ $A_4 =$ _____ $A_5 =$ _____ $A_6 =$ _____ $A_7 =$ _____

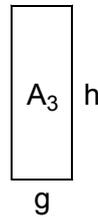
2) Gib die Formeln für die Flächeninhalte der Rechtecke und Quadrate an.



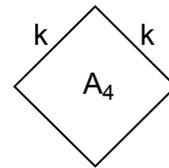
$A_1 =$ _____



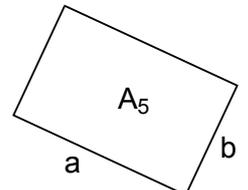
$A_2 =$ _____



$A_3 =$ _____



$A_4 =$ _____

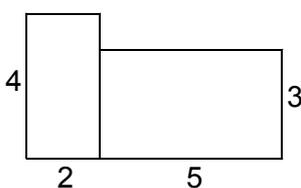


$A_5 =$ _____

3) Zeichne eine Skizze und berechne den Flächeninhalt des Rechtecks mit den Seiten $a = 19,5$ m und $b = 12$ m. (Rechne mit Formel ...)

4) Zeichne eine Skizze und berechne den Flächeninhalt des Quadrates mit der Seitenlänge $a = 4,7$ m. (Rechne mit Formel ...)

5) Berechne jeweils den Flächeninhalt der aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren. (Maße in m.)
Rechne im Kopf, schreibe aber die Zwischenergebnisse an.



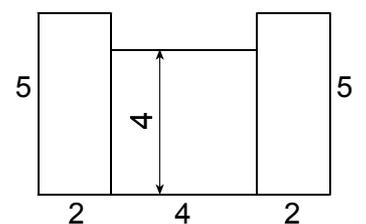
$A =$ _____

A _____



$A =$ _____

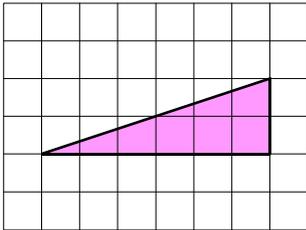
A _____



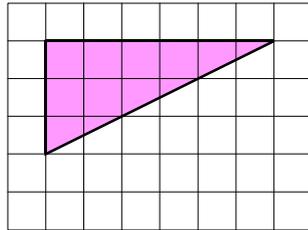
$A =$ _____

A _____

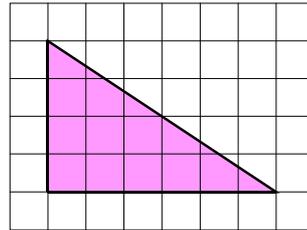
- 6) Bemale die Dreiecke mit Buntstift (drücke nicht fest auf) und bestimme dann den Flächeninhalt (Flächeneinheit E^2).



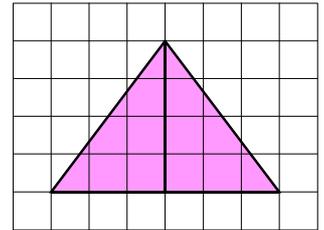
$$A = \underline{6 E^2}$$



$$A = \underline{9 E^2}$$

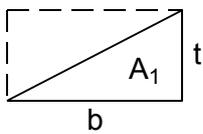


$$A = \underline{12 E^2}$$

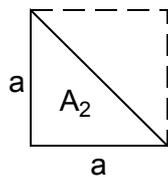


$$A = \underline{12 E^2}$$

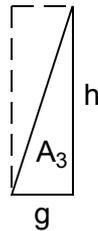
- 7) Gib die Formeln für die Flächeninhalte der rechtwinkligen Dreiecke an.



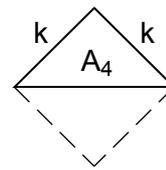
$$A_1 = \underline{\frac{b \cdot t}{2}}$$



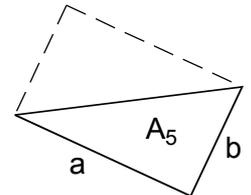
$$A_2 = \underline{\frac{a \cdot a}{2}}$$



$$A_3 = \underline{\frac{g \cdot h}{2}}$$



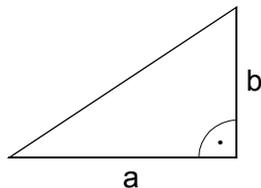
$$A_4 = \underline{\frac{k \cdot k}{2}}$$



$$A_5 = \underline{\frac{a \cdot b}{2}}$$

- 8) Berechne jeweils den Flächeninhalt des rechtwinkligen Dreiecks, die Katheten sind gegeben. (Formel ... Zahlen einsetzen ... Rechnung, wenn möglich vorher kürzen ... Kurzantwort)

a) $a = 26 \text{ cm}$, $b = 9 \text{ cm}$



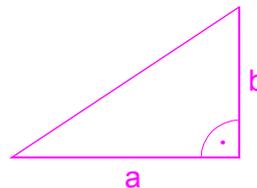
$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$A = \frac{26 \cdot 9 \cdot 13}{2 \cdot 1}$$

$$A = 117$$

$$A \underline{\quad} 117 \text{ cm}^2$$

b) $a = 8,5 \text{ cm}$, $b = 20 \text{ cm}$



$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

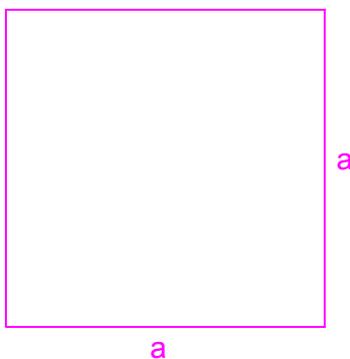
$$A = \frac{8,5 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1}$$

$$A = 85$$

$$A \underline{\quad} 85 \text{ cm}^2$$

- 9) Konstruiere ein Quadrat mit der Seitenlänge $a = 42 \text{ mm}$ und ein rechtwinkliges Dreieck, das halb so groß wie das Quadrat ist.

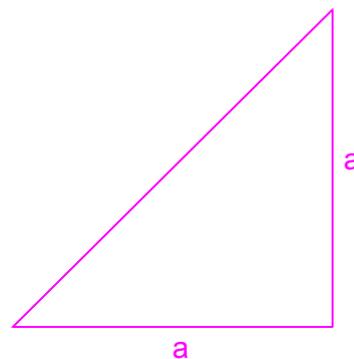
Berechne von beiden Figuren den Flächeninhalt.



$$A = a \cdot a$$

$$A = 42 \cdot 42 = 1764$$

$$A \underline{\quad} 1764 \text{ mm}^2$$

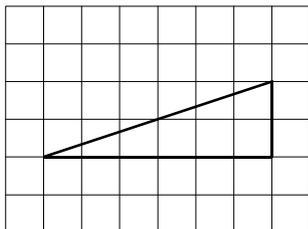


$$A = \frac{a \cdot a}{2}$$

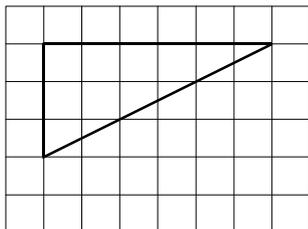
$$A = \frac{42 \cdot 42 \cdot 21}{2 \cdot 1} = 882$$

$$A \underline{\quad} 882 \text{ mm}^2$$

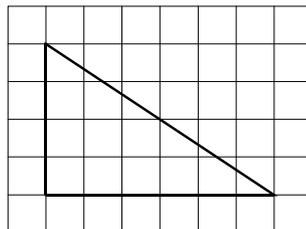
- 6) Bemale die Dreiecke mit Buntstift (drücke nicht fest auf) und bestimme dann den Flächeninhalt (Flächeneinheit E^2).



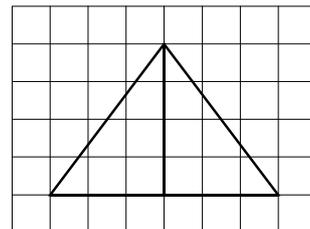
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

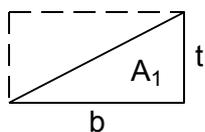


$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

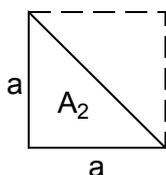


$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

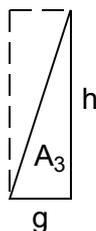
- 7) Gib die Formeln für die Flächeninhalte der rechtwinkligen Dreiecke an.



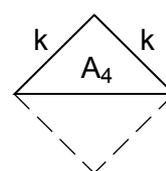
$$A_1 = \underline{\hspace{2cm}}$$



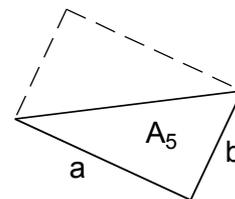
$$A_2 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A_3 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A_4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

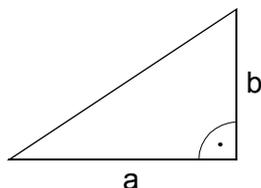


$$A_5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 8) Berechne jeweils den Flächeninhalt des rechtwinkligen Dreiecks, die Katheten sind gegeben.
(Formel ... Zahlen einsetzen ... Rechnung, wenn möglich vorher kürzen ... Kurzantwort)

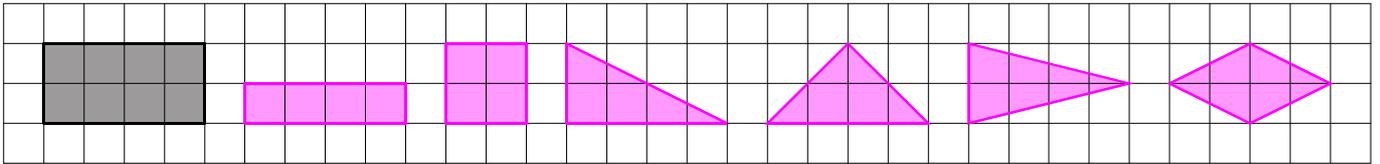
a) $a = 26 \text{ cm}$, $b = 9 \text{ cm}$

b) $a = 8,5 \text{ cm}$, $b = 20 \text{ cm}$

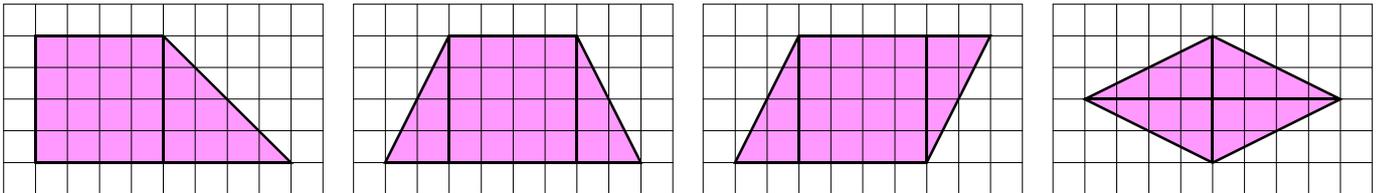


- 9) Konstruiere ein Quadrat mit der Seitenlänge $a = 42 \text{ mm}$ und ein rechtwinkliges Dreieck, das halb so groß wie das Quadrat ist.
Berechne von beiden Figuren den Flächeninhalt.

10) Zeichne in den Raster Figuren, die halb so groß wie das gefärbte Rechteck sind.



11) Bemale die Figuren mit Buntstift und lies die Größe der Flächeninhalte ab (Flächeneinheit E^2).

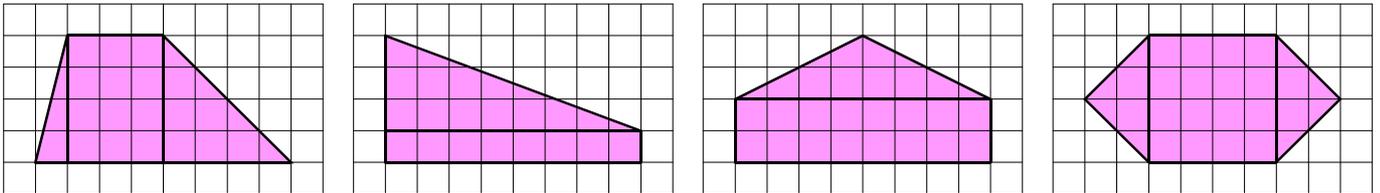


$$A = 24 E^2$$

$$A = 24 E^2$$

$$A = 24 E^2$$

$$A = 16 E^2$$



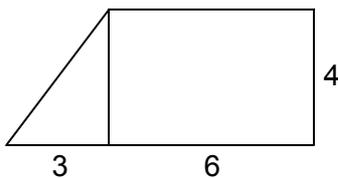
$$A = 22 E^2$$

$$A = 20 E^2$$

$$A = 24 E^2$$

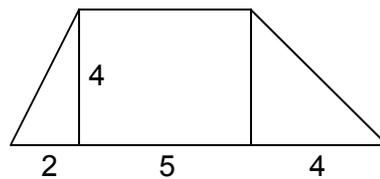
$$A = 24 E^2$$

12) Berechne die Flächeninhalte der aus Rechtecken und rechtwinkligen Dreiecken zusammengesetzten Figuren. (Maße in m.) Rechne im Kopf, schreibe die Zwischenergebnisse an.



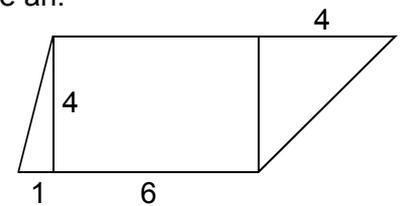
$$A = 6 + 24$$

$$A = 30 \text{ m}^2$$



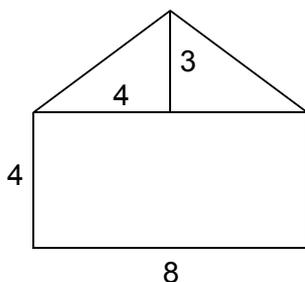
$$A = 4 + 20 + 8$$

$$A = 32 \text{ m}^2$$



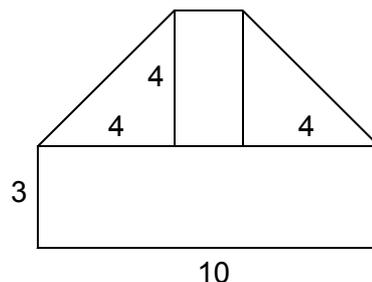
$$A = 2 + 24 + 8$$

$$A = 34 \text{ m}^2$$



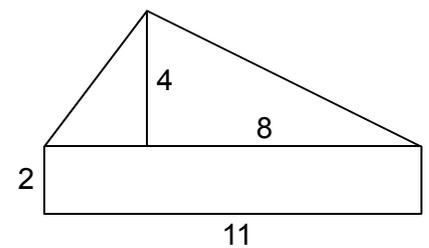
$$A = 32 + 12$$

$$A = 44 \text{ m}^2$$



$$A = 30 + 8 + 8 + 8$$

$$A = 54 \text{ m}^2$$



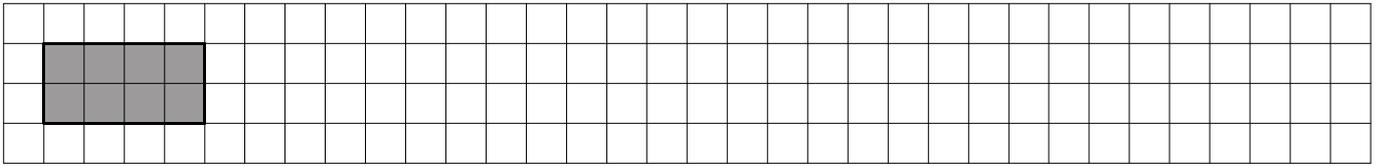
$$A = 22 + 6 + 16$$

$$A = 44 \text{ m}^2$$

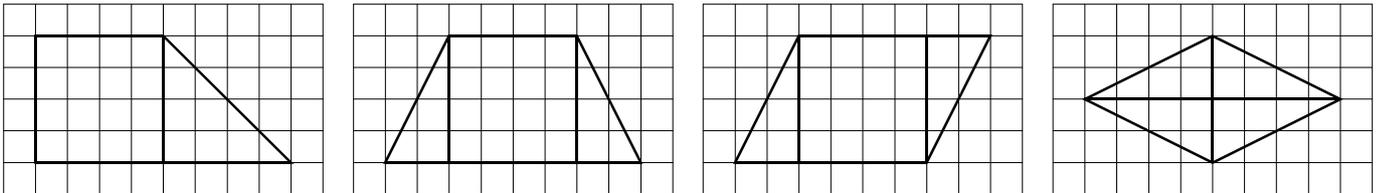
Name: _____

Flächenberechnungen 3

10) Zeichne in den Raster Figuren, die halb so groß wie das gefärbte Rechteck sind.



11) Bemale die Figuren mit Buntstift und lies die Größe der Flächeninhalte ab (Flächeneinheit E^2).

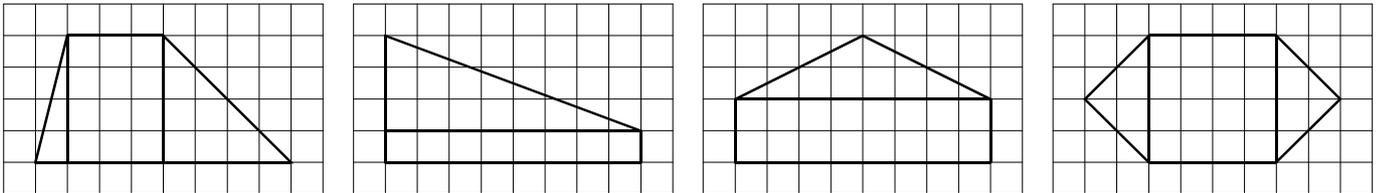


A = _____

A = _____

A = _____

A = _____



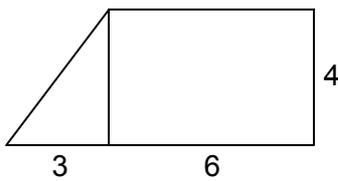
A = _____

A = _____

A = _____

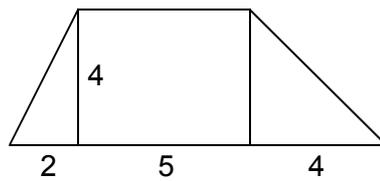
A = _____

12) Berechne die Flächeninhalte der aus Rechtecken und rechtwinkligen Dreiecken zusammengesetzten Figuren. (Maße in m.) Rechne im Kopf, schreibe die Zwischenergebnisse an.



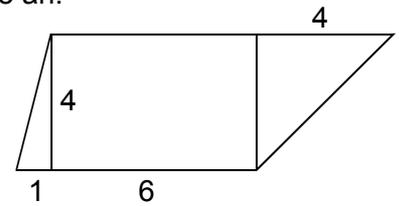
A = _____

A = _____



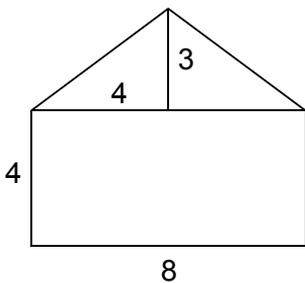
A = _____

A = _____



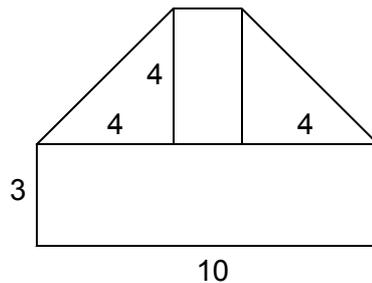
A = _____

A = _____



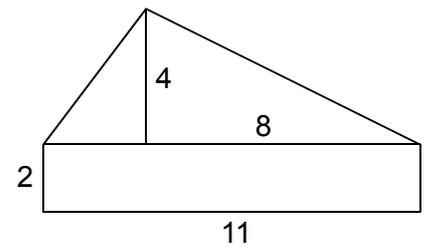
A = _____

A = _____



A = _____

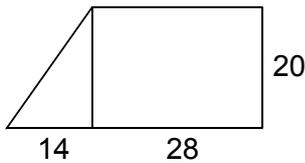
A = _____



A = _____

A = _____

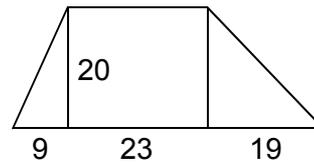
13) Berechne jeweils den Flächeninhalt. (Maße in m.)



$$A = \frac{14 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1} + 28 \cdot 20$$

$$A = 140 + 560 = 700$$

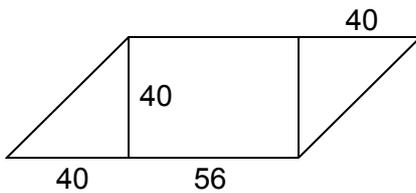
$$A \underline{\quad} 700 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{9 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1} + 23 \cdot 20 + \frac{19 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1}$$

$$A = 90 + 460 + 190 = 740$$

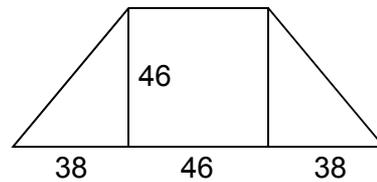
$$A \underline{\quad} 740 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{40 \cdot 40 \cdot 20}{2 \cdot 1} + 56 \cdot 40 + \frac{40 \cdot 40 \cdot 20}{2 \cdot 1}$$

$$A = 800 + 2\,240 + 800 = 3\,840$$

$$A \underline{\quad} 3\,840 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{38 \cdot 46 \cdot 23}{2 \cdot 1} + 46 \cdot 46 + \frac{38 \cdot 46 \cdot 23}{2 \cdot 1}$$

$$A = 874 + 2\,116 + 874 = 3\,864$$

$$A \underline{\quad} 3\,864 \text{ m}^2$$

14) Familie Arthaber kauft ein Grundstück, das die Form eines rechtwinkligen Dreiecks hat ($a = 45 \text{ m}$, $b = 60 \text{ m}$).

- Zeichne von diesem Grundstück einen Plan im Maßstab 1 : 1000.
- Lies aus dem Plan die Länge der dritten Dreiecksseite ab.
- Berechne, wie viel Laufmeter Zaun benötigt werden.
- Berechne den Kaufpreis, wenn für 1 m^2 56,60 € zu bezahlen sind.

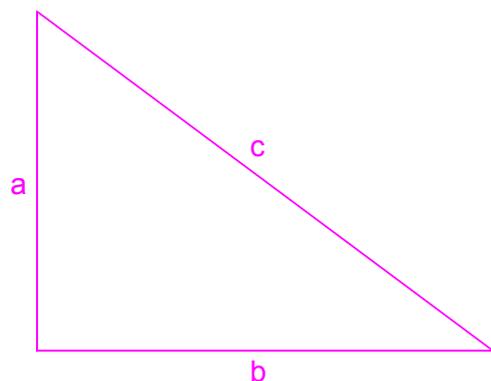
	Plan \leftarrow : 1000	Wirklichkeit
	1 mm	1000 mm
a	45 mm	45 m = 45 000 mm
b	60 mm	60 m = 60 000 mm

$$c = 75 \text{ m}$$

$$u = a + b + c$$

$$u = 45 + 60 + 75 = 180$$

$$u \underline{\quad} 180 \text{ m}$$



$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$A = \frac{45 \cdot 60 \cdot 30}{2 \cdot 1} = 1\,350$$

$$A \underline{\quad} 1\,350 \text{ m}^2$$

$$\begin{array}{r} 1\,350 \cdot 56,60 \\ 6\,750 \\ 8\,100 \\ \hline 8\,1000 \\ \hline 76\,410,00 \end{array}$$

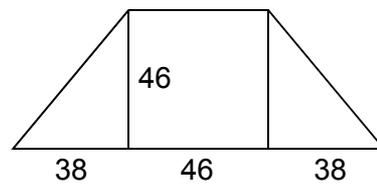
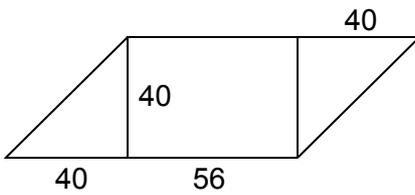
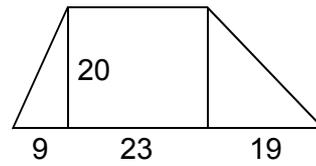
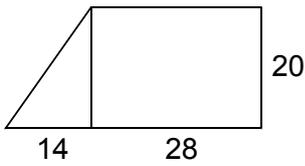
$$1 \text{ m}^2 \underline{\quad} 56,60 \text{ €}$$

$$1\,350 \text{ m}^2 \underline{\quad} 56,60 \text{ €} \cdot 1\,350 = 76\,410 \text{ €}$$

c) A: 180 Laufmeter Zaun werden benötigt.

d) A: Der Kaufpreis beträgt 76 410 €.

13) Berechne jeweils den Flächeninhalt. (Maße in m.)



14) Familie Arthaber kauft ein Grundstück, das die Form eines rechtwinkligen Dreiecks hat ($a = 45$ m, $b = 60$ m).

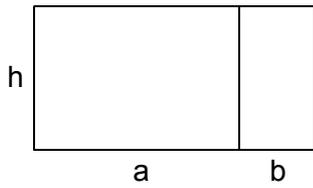
- Zeichne von diesem Grundstück einen Plan im Maßstab 1 : 1000.
- Lies aus dem Plan die Länge der dritten Dreiecksseite ab.
- Berechne, wie viel Laufmeter Zaun benötigt werden.
- Berechne den Kaufpreis, wenn für 1 m^2 56,60 € zu bezahlen sind.

	Plan	Wirklichkeit
a		
b		

c) A:

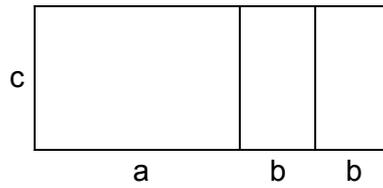
d) A:

- 15) Gib für die zusammengesetzten Flächen jeweils eine Formel für den Flächeninhalt an und vereinfache, wenn dies möglich ist.



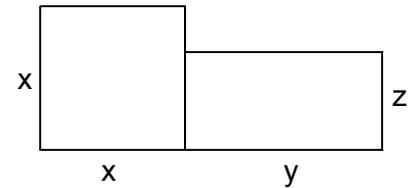
$$A = a \cdot h + b \cdot h$$

$$A = (a + b) \cdot h$$

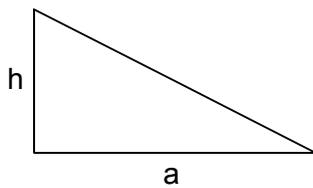


$$A = a \cdot c + b \cdot c + b \cdot c$$

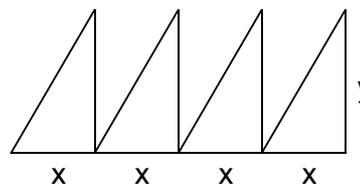
$$A = (a + 2 \cdot b) \cdot c$$



$$A = x \cdot x + y \cdot z$$

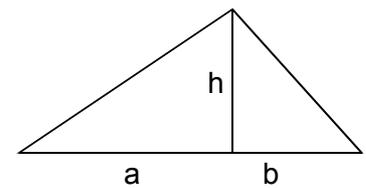


$$A = \frac{a \cdot h}{2}$$



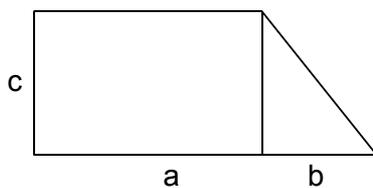
$$A = \frac{x \cdot y}{2} \cdot 4$$

$$A = x \cdot y \cdot 2$$

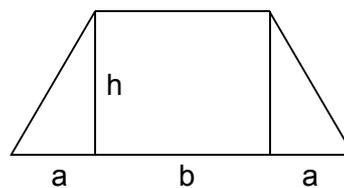


$$A = \frac{a \cdot h}{2} + \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{(a + b) \cdot h}{2}$$



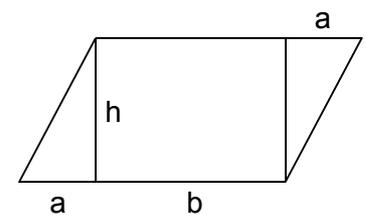
$$A = a \cdot c + \frac{b \cdot c}{2}$$



$$A = \frac{a \cdot h}{2} + b \cdot h + \frac{a \cdot h}{2}$$

$$A = a \cdot h + b \cdot h$$

$$A = (a + b) \cdot h$$



$$A = \frac{a \cdot h}{2} + b \cdot h + \frac{a \cdot h}{2}$$

$$A = a \cdot h + b \cdot h$$

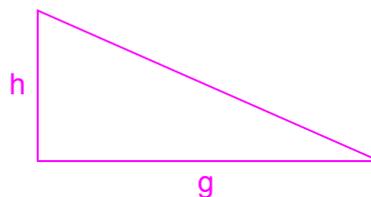
$$A = (a + b) \cdot h$$

- 16) Formeln für Flächeninhalte sind gegeben. Zeichne Skizzen von passenden Figuren und beschrifte sorgfältig.

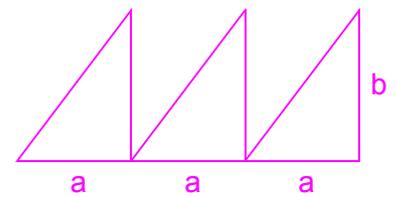
$$A = b \cdot t$$



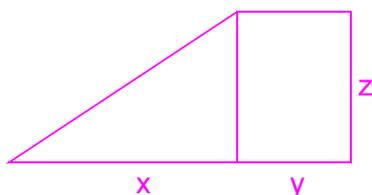
$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$



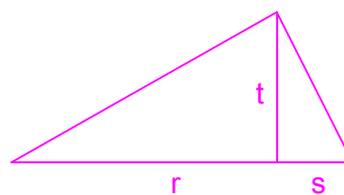
$$A = \frac{a \cdot b}{2} \cdot 3$$



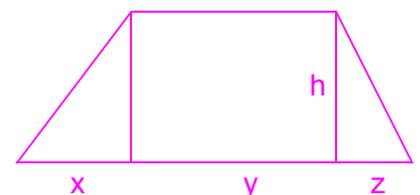
$$A = \frac{x \cdot z}{2} + y \cdot z$$



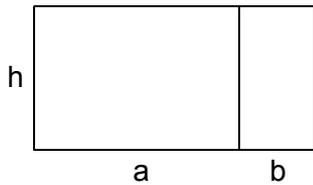
$$A = \frac{r \cdot t}{2} + \frac{s \cdot t}{2}$$



$$A = \frac{x \cdot h}{2} + y \cdot h + \frac{z \cdot h}{2}$$

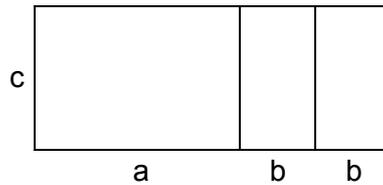


- 15) Gib für die zusammengesetzten Flächen jeweils eine Formel für den Flächeninhalt an und vereinfache, wenn dies möglich ist.



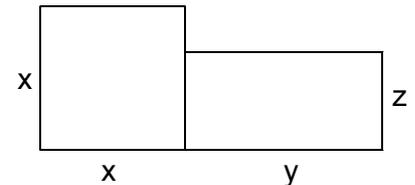
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

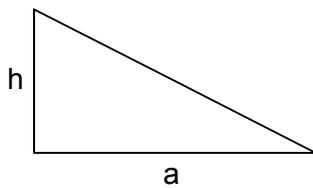


$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

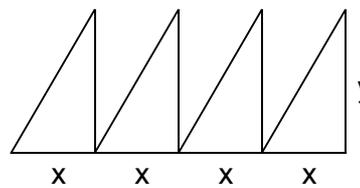
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

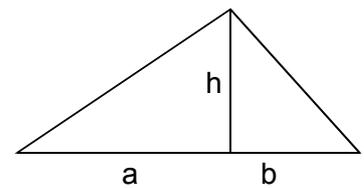


$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



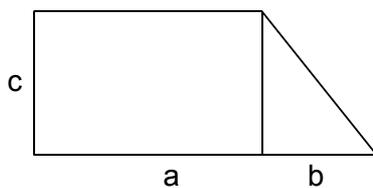
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

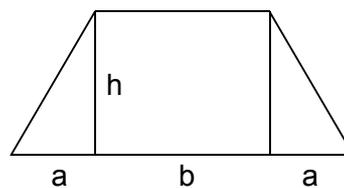


$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



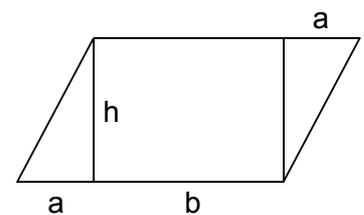
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 16) Formeln für Flächeninhalte sind gegeben. Zeichne Skizzen von passenden Figuren und beschrifte sorgfältig.

$$A = b \cdot t$$

$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{a \cdot b}{2} \cdot 3$$

$$A = \frac{x \cdot z}{2} + y \cdot z$$

$$A = \frac{r \cdot t}{2} + \frac{s \cdot t}{2}$$

$$A = \frac{x \cdot h}{2} + y \cdot h + \frac{z \cdot h}{2}$$