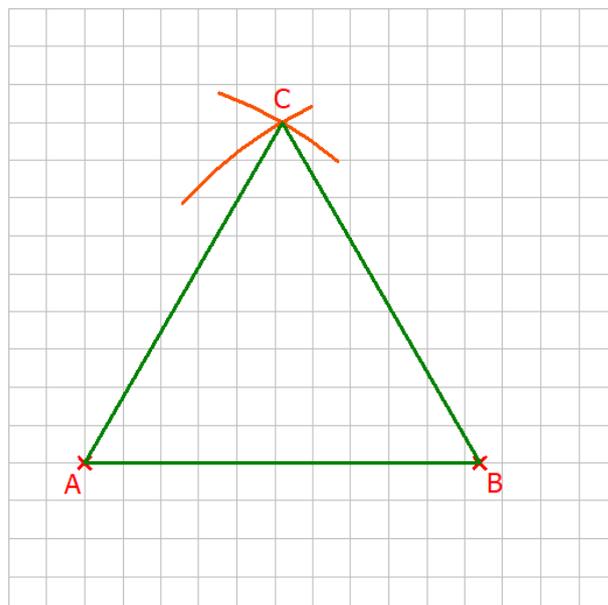


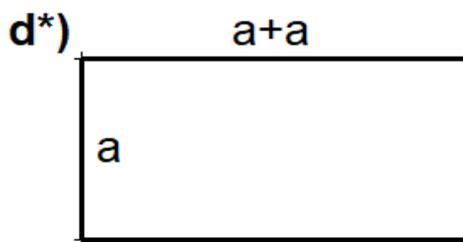
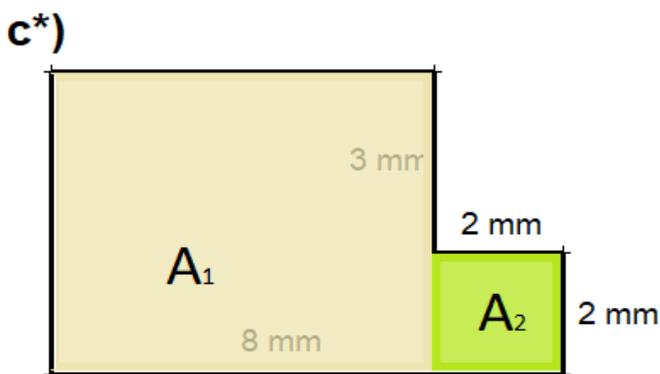
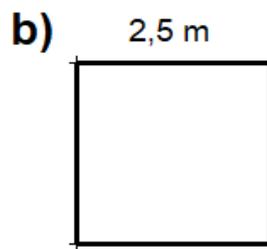
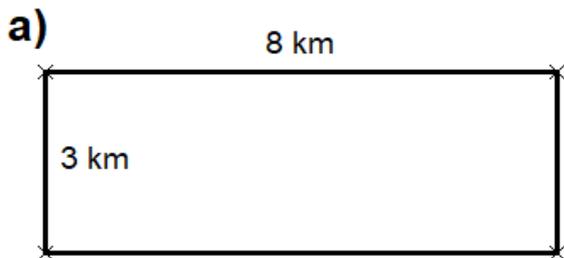
Aufgabe 1: Vielecke. Von den folgenden Aussagen sind mindestens 5 Aussagen wahr. Kreuze nur wahre Aussagen an. Mache genau 5 Kreuze (pro Kreuz zu viel: -1P.). Pro richtiges Kreuz gibt es einen Punkt.

Nr.	Aussage	wahr
01	Ein regelmäßiges Dreieck heißt Quadrat.	
02	Stufenwinkel sind gleich groß.	x
03	Nebenwinkel sind gleich groß.	
04	Nicht alle Vierecke haben die Innenwinkelsumme 360° .	
05	Ein gleichschenkliges Dreieck wird Drachen genannt.	
06	Jedes Fünfeck hat auch fünf Seiten.	x
07	Jedes Rechteck ist auch eine Raute.	
08	Scheitelwinkel und Nebenwinkel ergeben zusammen 180° .	
09	Ein Quadrat ist zugleich auch eine Raute.	x
10	Jede Raute ist auch ein Parallelogramm.	x
11	Ein Viereck mit vier rechten Winkeln heißt Quader.	
12	Ein gleichseitiges Dreieck ist zugleich auch ein gleichschenkliges Dreieck.	x
13	Ein rechtwinkliges Dreieck kann niemals gleichschenklilig sein.	
14	Je mehr Ecken ein Vieleck hat, desto größer ist sein Umfang.	

Aufgabe 2: Dreieck zeichnen. Zeichne ein gleichseitiges Dreieck mit der Seitenlänge 5,2 cm.



Aufgabe 3: Umfang und Fläche. Berechne den Umfang und den Flächeninhalt der folgenden geometrischen Figuren anhand der Angaben für die Seitenlängen. (Messen nicht sinnvoll, weil unterschiedliche Maßstäbe). Bei der Aufgabe d*) sollst du jeweils einen Term aufstellen und so weit wie möglich vereinfachen.



a) $U = 2 \cdot 8 \text{ km} + 2 \cdot 3 \text{ km} = 22 \text{ km}$; $A = 8 \text{ km} \cdot 3 \text{ km} = 24 \text{ km}^2$

b) $U = 4 \cdot 2,5 \text{ m} = 10 \text{ m}$; $A = (2,5 \text{ m})^2 = 6,25 \text{ m}^2$

c) $U = 8 \text{ mm} + 2 \text{ mm} + 2 \text{ mm} + 3 \text{ mm} + (8 \text{ mm} - 2 \text{ mm}) + (3 \text{ mm} + 2 \text{ mm}) = 15 \text{ mm} + 11 \text{ mm} = 26 \text{ mm}$

$$A_1 = (8 \text{ mm} - 2 \text{ mm}) \cdot (3 \text{ mm} + 2 \text{ mm}) = 6 \text{ mm} \cdot 5 \text{ mm} = 30 \text{ mm}^2$$

$$A_2 = (2 \text{ mm})^2 = 4 \text{ mm}^2$$

$$A = A_1 + A_2 = 30 \text{ mm}^2 + 4 \text{ mm}^2 = 34 \text{ mm}^2$$

d*) $U = 2 \cdot a + 2 \cdot (a+a) = 2a + 2a + 2a = 6a$; $A = a \cdot (a+a) = a^2 + a^2 = 2a^2$

Aufgabe 4*: Bauer Ewald möchte einen Teil seine Wiese rechteckig einzäunen. Er hat dafür 60 m Zaun zur Verfügung. Der ganze Zaun soll verbraucht werden. Entscheide selbst, wie die eingezäunte Fläche aussehen soll. (Hauptsache rechteckig).

Mache eine beschriftete Skizze der eingezäunten Fläche.

Ein Schwein braucht 6 m^2 Platz, um sich wohl zu fühlen.

Wie viele Schweine passen auf die eingezäunte Weide?

Rechne und schreibe einen Antwortsatz.

Der Umfang ist festgelegt, aber nicht die Seitenlängen des Rechtecks. Es gibt damit (unendlich) viele verschiedene Lösungen. Hier werden zwei Lösungen präsentiert. Die eigene Lösung kann anders aussehen, aber trotzdem richtig sein.

Mögliche Lösung 1	Mögliche Lösung 2
<p>15 m</p>  <p>15 m</p>	<p>10 m</p>  <p>20 m</p>
<p>Flächenberechnung:</p> $A = (15 \text{ m})^2 = 225 \text{ m}^2$ <p>Ein Schwein braucht 6 m^2.</p> $225 : 6 = 37 \text{ Rest } 3$ $\begin{array}{r} -18 \\ 45 \\ -42 \\ 3 \end{array}$ <p>Da wir kein Schwein zerhacken wollen, lautet die Antwort:</p> <p>A: Es passen 37 Schweine auf die Weide.</p>	<p>Flächenberechnung:</p> $A = 10 \text{ m} \cdot 20 \text{ m} = 200 \text{ m}^2$ <p>Ein Schwein braucht 6 m^2.</p> $200 : 6 = 33 \text{ Rest } 2$ $\begin{array}{r} -18 \\ 20 \\ -18 \\ 2 \end{array}$ <p>Da wir kein Schwein zerhacken wollen, lautet die Antwort:</p> <p>A: Es passen 33 Schweine auf die Weide.</p>