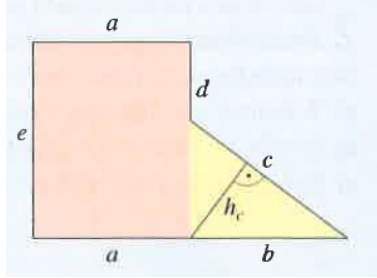


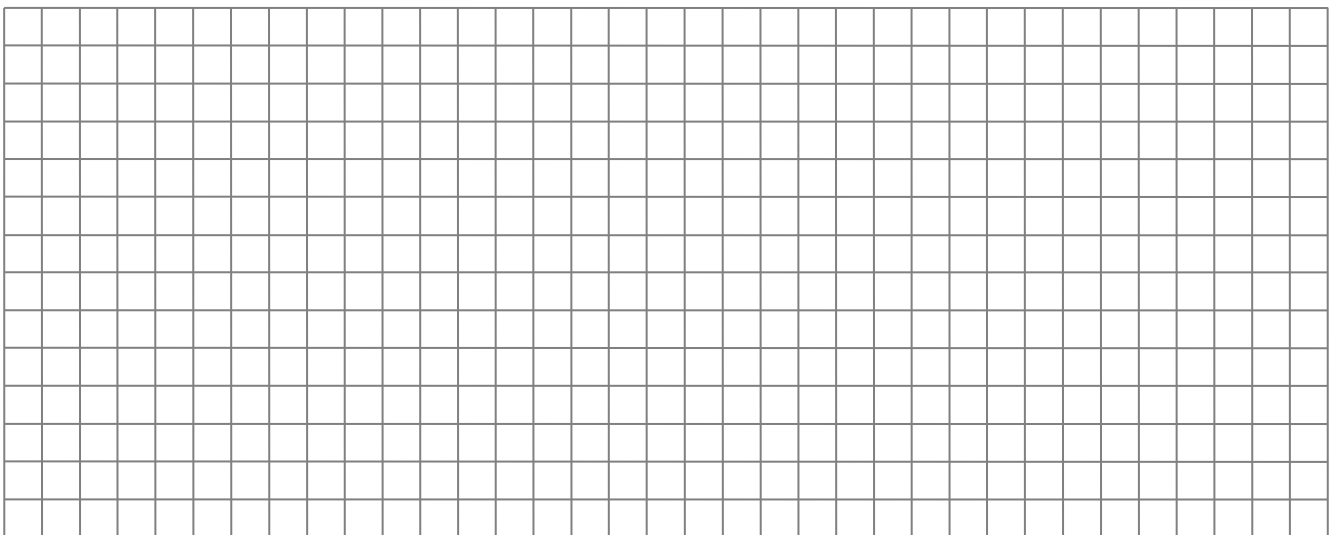
Name:	<h1>Prismen</h1> Wiederholung: Flächen und Umfang	<h1>Nr. 1</h1>
Datum:		

Der **Umfang u** einer ebenen geometrischen Figur ist die Summe aller Seitenlängen.

Den **Flächeninhalt A** zusammengesetzter Flächen berechnet man, indem man die Figur in Teilflächen, z.B. in Dreiecke und Rechtecke zerlegt.
Man berechnet die Flächeninhalte der Teilflächen und addiert sie.

Aufgabe: Führe die Beispielaufgabe für die abgebildete Figur zu Ende. Löse Schritt für Schritt das Beispiel. Entnimm die Längen aus der Skizze der Beispielfigur.

<p>Formeln: Umfang: Dreieck: $u = a + b + c$ Viereck: $u = a + b + c + d$ Vieleck (n-Eck): $u = a_1 + a_2 + \dots + a_n$</p> <p>Flächeninhalt: A_R eines Rechtecks: $A_R = a \cdot b$ A_D eines Dreiecks: $A_D = \frac{g \cdot h}{2}$</p>		<p>Bsp. 1: $u = a + b + c + d + a + e$</p> <p>Bsp. 2: $A_R = a \cdot e$ $A_D = \frac{c \cdot h}{2}$ Gesamtflächeninhalt: $A_G = A_R + A_D$</p>
---	--	--

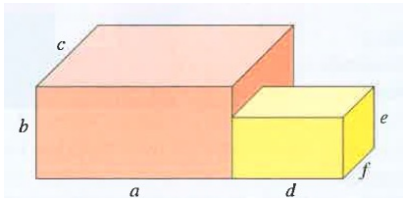


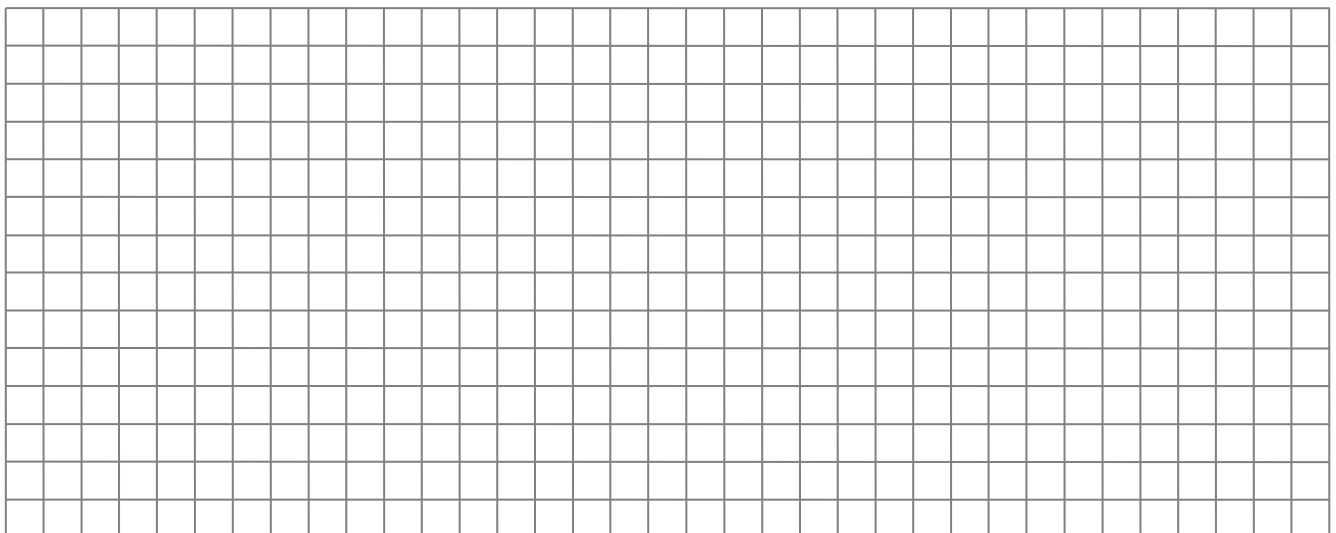
Name:	<h1>Prismen</h1> <p>Wiederholung: Oberfläche und Volumen</p>	<h2>Nr. 2</h2>
Datum:		

Der **Oberflächeninhalt** A_0 eines Körpers ist die Summe aller Begrenzungsflächen.

Es gibt Körper, die aus **Quadern zusammengesetzt** sind. Ihr **Volumen V** kann man so berechnen:
Man zerlegt die Körper in Quader, berechnet das Volumen dieser Quader und addiert sie.

Aufgabe: Führe die Beispielaufgabe für die abgebildete Figur zu Ende. Löse Schritt für Schritt das Beispiel. Entnimm die Längen aus der Skizze der Beispielfigur.

<p><i>Das Volumen V_Q eines Quaders ist:</i> $V_Q = a \cdot b \cdot c$</p> <p><i>Da beim Würfel Länge, Breite und Höhe gleich sind, ist des Volumen des Würfels:</i> $V_W = a \cdot a \cdot a = a^3$</p>	<p>Bsp. 3: Dunkler Teilkörper: $A_1 = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + b \cdot c$ Heller Teilkörper: $A_2 = 2 \cdot d \cdot e + 2 \cdot d \cdot f + e \cdot f$ Damit wurden alle rechteckigen Begrenzungsflächen berechnet. Der noch fehlende Flächeninhalt berechnet sich: $A_3 = b \cdot c - e \cdot f$ Gesamtkörper: $A_0 = A_1 + A_2 + A_3$</p> <p>Bsp. 4: Körper 1: $V_1 = a \cdot b \cdot c$ Körper 2: $V_2 = d \cdot e \cdot f$ Gesamtvolumen: $V_G = V_1 + V_2$</p>	
---	---	--



Name:

Datum:

Prismen

Wiederholung: u , A , A_0 , V

Nr. 3

Aufgabe: Schlage in deinem Tafelwerk die Berechnungsformeln zu Umfang, und Flächeninhalt von Dreieck und Viereck sowie Volumen und Oberfläche von Quader und Würfel nach und schreibe sie hier ordentlich auf. Übernimm auch die Zeichnungen.

Name:

Datum:

Prismen

Wiederholung: u , A , A_o , V

Nr. 4

Aufgabe 1: Löse LB S. 233 Nr. 11c entsprechend der Aufgabenstellung.

Aufgabe 2: Berechne von 7c (1) und (5) den Umfang und den Flächeninhalt. Entnimm die benötigten Maße der Darstellung. Die Formeln findest du im Tafelwerk.

Aufgabe 3: Berechne von 7c (2) das Volumen und den Oberflächeninhalt. Entnimm die benötigten Maße der Darstellung.

Name:

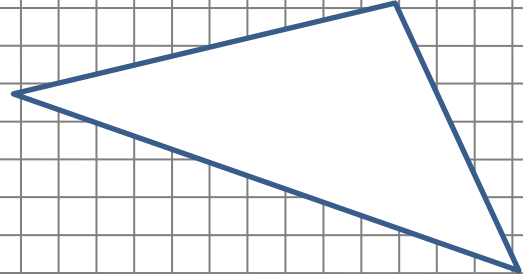
Datum:

Prismen

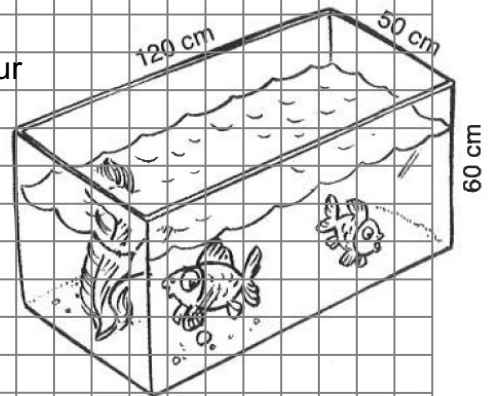
Wiederholung: u, A, A₀, V

Nr. 5*

Aufgabe 1: Berechne den Flächeninhalt und den Umfang des Dreiecks. Entnimm die Maße aus der Zeichnung.

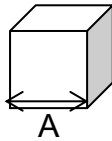


Aufgabe 2: a) Betrachte die Maße des abgebildeten Aquariums. Aus wie viel Quadratmetern Glas besteht das Aquarium?
b) Wie groß ist das Wasservolumen, wenn nur so viel Wasser ins Aquarium gefüllt wird, dass der Wasserspiegel 10 cm unter dem oberen Glasrand steht?



Aufgabe 3: Erfahrungsgemäß entstehen 20% Verschnitt bei der Herstellung eines Aquariums. Wie viel Quadratmeter Glas sollten deshalb vorher eingekauft werden?

Name:	Prismen Anwendung: Volumen	Nr. 6*
Datum:		



Aufgabe: Der Würfel ist immer die Ausgangsfigur! Überlege: Wie verändert sich das Volumen, wenn

a) Länge, Tiefe und Höhe vervierfacht werden

b) Länge, Tiefe und Höhe verfünffacht werden

c) Länge und Tiefe verdoppelt werden, Höhe verdreifacht

d) Länge und Tiefe verdreifacht werden, Höhe verdoppelt

e) Länge gleich bleibt, Tiefe verdoppelt, Höhe verdreifacht

f) Länge, Tiefe und Höhe halbiert werden

Hinweis: Wenn es dir schwer fällt, kannst du dir eine Skizze machen!

