

## Grundlegende Informationen:

Im Folgenden erhältst du deine Arbeitsaufträge für diese Woche. Diese bestehen im Allgemeinen aus Hefteinträgen sowie Übungsaufgaben. Die Lösungen der Übungsaufgaben erhältst du zu Beginn der darauffolgenden Woche. Denke bitte jeden Tag daran, das jeweilige Datum an den Rand zu notieren, um eine grobe Orientierung zu ermöglichen. Die Nummerierung der Schulübungen setzen wir für die Dauer des digitalen Unterrichts aus.

Die Einträge, die in den schwarzen Boxen stehen, sind wortwörtlich ins Heft zu übernehmen. Die Sätze in den roten Boxen sind Merksätze. Auch sie sollen wörtlich ins Heft übernommen und zusätzlich mit einem roten Kasten umrahmt werden. Die außen stehenden Texte sind entweder Erklärtexte oder Arbeitsaufträge, die du bitte wie beschrieben ausführst. Haltet dich dabei an die angegebene Reihenfolge und gestalte deinen Hefteintrag so ansprechend und übersichtlich wie möglich.

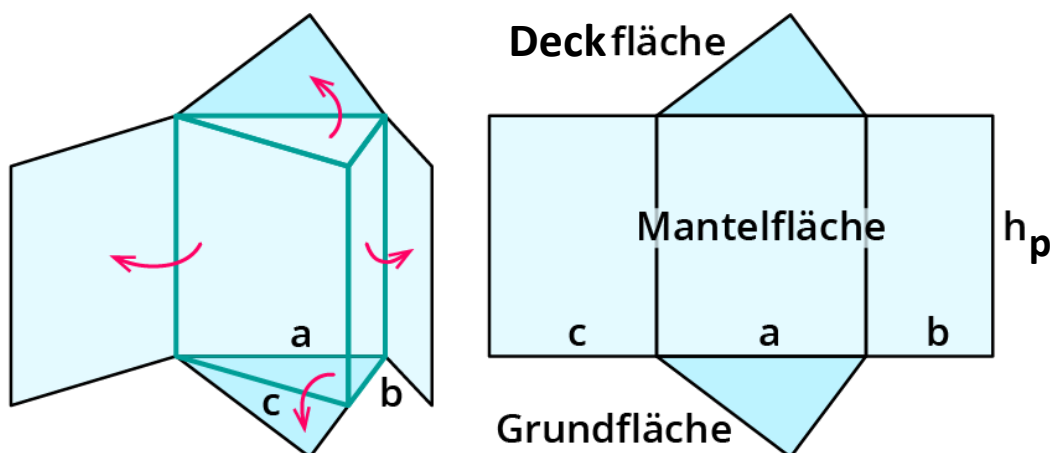
## Arbeitsauftrag:

Zunächst einmal leiten wir uns eine Formel für den Oberflächeninhalt des Prismas her. Dazu benötigen wir folgende Definition:

Die Oberfläche eines Prismas setzt sich aus dem Flächeninhalt der Grundfläche, Deckfläche und **Mantelfläche** zusammen.

**Skizziere** nun das Prisma aus S.121/4a und beschrifte darin die folgenden Flächen: Grundfläche, Deckfläche und Mantelfläche.

Folgende Skizze hilft dir dabei, die Flächen zu identifizieren:



Du siehst: Die Mantelfläche des Prismas hat die Form eines Rechtecks. Die eine Seitenkante gibt die Höhe  $h_p$  des Prismas an. (D.h. sie gibt an, wie hoch die Deckfläche über der Grundfläche liegt.) Deine Aufgabe ist es nun dir zu überlegen, welche Länge die andere Kante des Rechtecks besitzt. Vergleiche sie dazu mit den Seitenlängen des Dreiecks. Sobald dir Seiten aufgefallen sind, die dieselbe Länge besitzen, markiere diese mit der gleichen Frage.

*Lies erst weiter, wenn du den Arbeitsauftrag erledigt hast.*

Schreibe anschließend folgenden Merksatz in dein Heft:

Der Oberflächeninhalt eines Prismas setzt sich aus der Mantelfläche und dem doppelten Flächeninhalt der Grundfläche  $A_G$  zusammen. Den Flächeninhalt der Mantelfläche berechnet man, indem man den Umfang der Grundfläche  $U_G$  mit der Höhe des Prismas  $h_P$  multipliziert.

$$O_{Prisma} = U_G \cdot h_P + 2 \cdot A_G$$

Dieses Wissen sollst du nun an einigen Aufgaben üben, die du ebenfalls in deinem Heft bearbeitest:

S. 121/5b                      /9 a,c                      /6a

S.122/12 ab                      /13a

Als zweiten Körper betrachten wir nun die Pyramide, bei der wir ebenfalls den Oberflächeninhalt berechnen wollen. Erwinnere dich dabei an die Form, auf die wir uns für das Netz geeinigt haben (Stichwort: „Stern“)

Bearbeite dazu folgende Aufgaben:

S. 121/5c                      /10

### Verbesserung der Hausaufgabe

S.120/1b

(A) (1);                      (B) (4);                      (C) (2);                      (D) (3)

S.120/2

Individuelle Lösung.

Deine Zeichnung kann andere Seitenlängen besitzen, sollte aber von der Struktur wie folgt aussehen:

