

Aufgaben vom 11.05. - 20.05.2020

1. Schau dir folgendes Video zur Berechnung der Oberfläche an.
<https://youtu.be/IDA9rW32nko> (ab Minute 3:30, vorher ist nochmal Wdh. Volumen)
 - a) Zeichnet das Prisma aus dem Film sowohl als Netz (Min.3:30) als auch als 3-D Körper (Min. 3:20) mit Bleistift und Lineal in euer Heft.
Überschrift: OBERFLÄCHE DES PRISMA.
 - b) Notiert euch danach die Formel für die Oberfläche des Prismas mit samt der Rechnung in eurem Heft. FORMEL ROT UMRANDEN
 - c) Suche die Formel für den Mantel eines Prismas im B.S.205-206, notiere sie und umrande sie ebenfalls.
 - d) Berechne das Beispiel aus dem Film nun noch einmal, indem du zuerst die Grundfläche berechnest und dann den Mantel mit der in c) herausgefundenen Mantelformel. Anschließend setzt du die beiden Werte in deine Oberflächenformel ein.
Bsp: 1. $O = 2 \cdot G + M$ (nur aufschreiben)
2. $G = \frac{g \cdot h}{2}$ (Formel notiere, Zahlen einsetzen und berechnen)
3. $M = u \cdot h_K$ ($u =$ Umfang der Grundfläche G , $h_K =$ Höhe des Körpers)
 $= (a + b + c) \cdot h_K$ (Formeln notieren, Zahlen einsetzen und berechnen)
2. Übt nun mit Hilfe dieser Formel in eurem B.S.127 Nr.2,3. Denke an unsere 3 Schritte: Formel, einsetzen, ausrechnen)
3. Arbeitsblätter bearbeiten
4. B.S.127 Nr. 5 (Zusatz Nr. 4)
5. B.S.130 Nr. 12, 14, (Zusatz Nr. 13)
6. B.S.131 Nr. 1-8

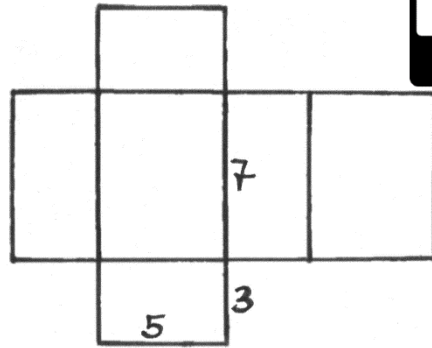
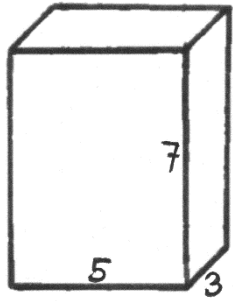
Volumen und Oberfläche von Prismen – Blatt 3

Berechne jeweils Volumen und Oberfläche! Maße in cm!

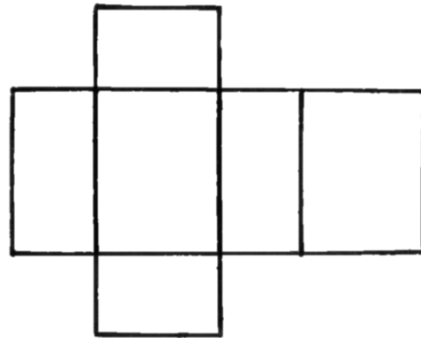
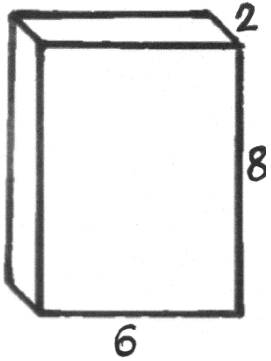
Erklärvideo: <https://youtu.be/63VghAf5sPQ>



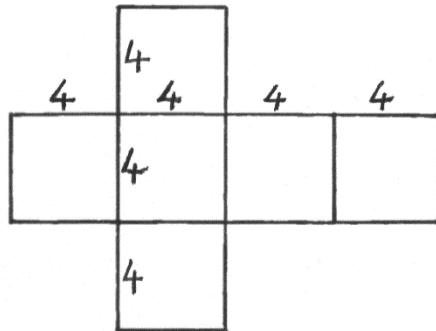
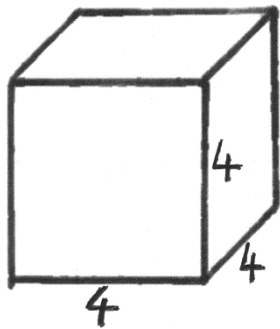
1



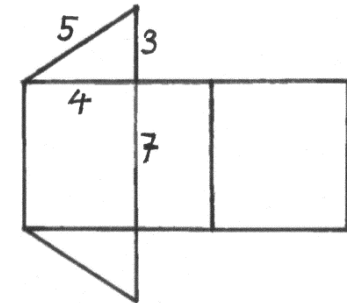
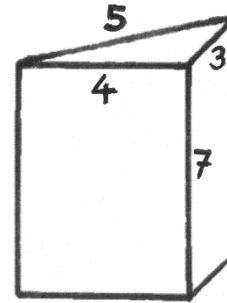
2



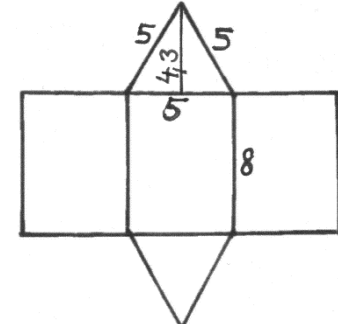
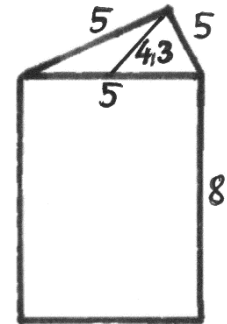
3



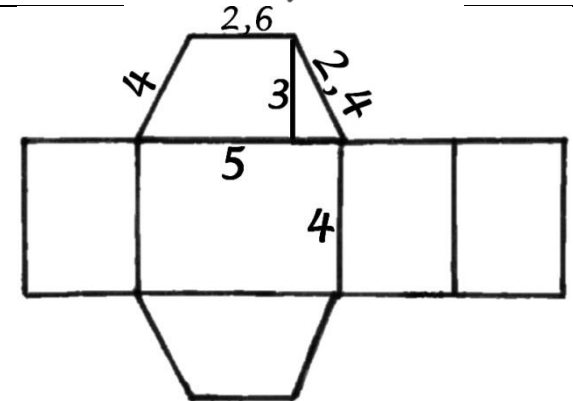
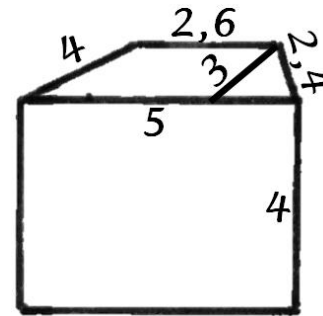
4



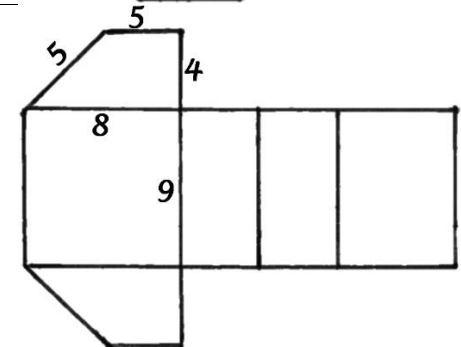
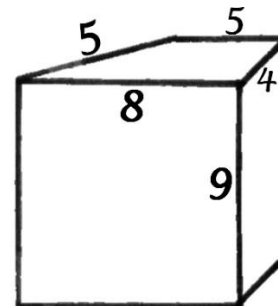
5



6



7



Lösungen: 152; 96; 105; 96; 64; 42; 96

250; 234; 142; 45,6; 141,5; 86; 78,8

Taschentuch-Pakete

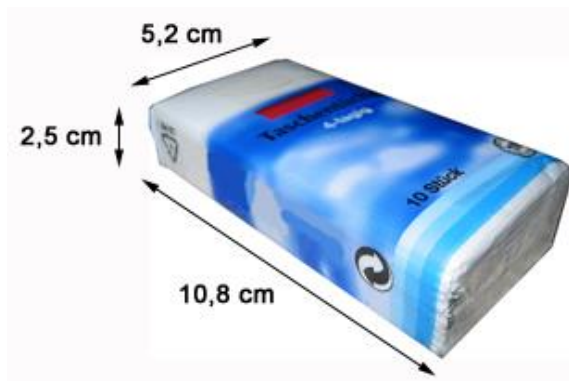
Nies!



Schnief!



Die Firmen „Nies!“ und „Schnief!“ bieten ihre Taschentücher in Paketen zu jeweils 30×10 Taschentüchern an. Die Größe eines einzelnen Päckchens ist bei beiden Firmen gleich:

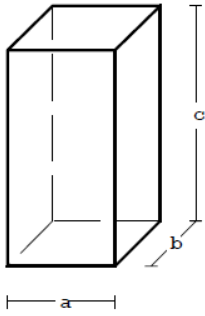


Unterschiedlich sind hingegen die Anordnungen der Päckchen in den Großpaketen (siehe Bilder oben).

Wenn du Taschentuchfabrikant(in) wärst – wie würdest du deine 30er-Großpakete herstellen – wie Firma „Nies!“ oder wie Firma „Schnief!“?

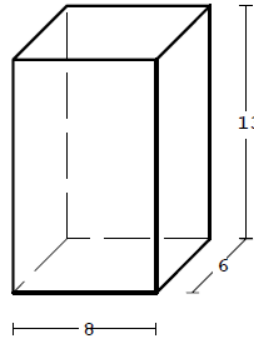
1. Berechne dafür das Verpackungsmaterial, welches nötig ist, um 30 Päckchen Taschentücher in einem Päckchen zu verpacken?
2. Wie müssten die Taschentücher angeordnet sein, damit noch mehr Verpackungsmaterial gespart wird?
3. Besitzen beide Päckchen das gleiche Volumen?

1. a)



$$\begin{aligned} a &= 6 \text{ cm} \\ b &= 5 \text{ cm} \\ h &= 12 \text{ cm} \\ V &= \quad \text{cm}^3 \\ \text{Oberfläche:} \\ O &= \quad \text{cm}^2 \end{aligned}$$

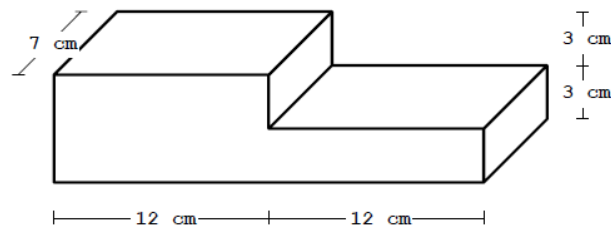
b)



$$\begin{aligned} \text{Oberfläche:} \\ O &= \quad \text{cm}^2 \\ \text{Volumen:} \\ V &= \quad \text{cm}^3 \\ \text{Maße in cm} \end{aligned}$$

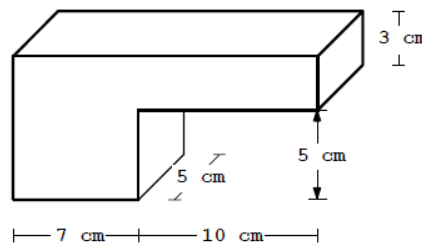
2. Berechne die Oberfläche des abgebildeten Körpers.

$$O = \quad \text{cm}^2$$



3. Berechne die Oberfläche des abgebildeten Körpers.

$$O = \quad \text{cm}^2$$



4. Gegeben ist ein Rechteck mit einer Länge von 19 dm und einer Breite von 6 dm. Berechne den Umfang des Rechtecks.

Lösung: _____

5. Gegeben ist ein Rechteck mit einer Länge von 45 km und einer Breite von 32 km. Berechne die Fläche des Rechtecks.

Lösung: _____

6. Welche Seitenlänge hat ein Quadrat, das genau 56 cm Umfang hat?

Lösung: _____