

Allgemeines: - Darstellung: geg., ges., Formeln, Resultate (Arbeitsschritte ordnen!)
 - Dies sind Anwendungsaufgaben – also gut „hirnen“ ☺
 - *Mach's guet!!!*

1. Kirchturm

Ein Kirchturm hat die Gestalt einer Pyramide mit quadratischer Grundfläche. Seine Höhe beträgt 5.6 m, seine Grundkante 1.8 m! Wie gross ist der Dachraum? Was kostet die Bedachung mit Zinkblech bei einem Preis von Fr. 145.20 / m²?

$$V = 6.048 \text{ m}^3 \qquad M = 20.419 \text{ m}^2 \rightarrow \text{Preis} = \text{Fr. } 2964.79, \text{ also Fr. } 2964.80$$

2. Kokshaufen

In einer Ecke eines Kellerraumes liegt Koks schräg aufgeschüttet. Die beiden senkrecht zueinander liegenden Bodenkanten messen 3.5 m und 2.5 m! Die Spitze des Haufens befindet sich 1.8 m über der Bodenecke. Erstelle eine Skizze der beschriebenen Situation. Wie viel Koks liegt in dieser Kellerecke, wenn unter Berücksichtigung der Hohlräume 1 m³ Koks 500 kg wiegt?

$$V = 2.625 \text{ m}^3 \qquad m = 1312.5 \text{ kg}$$

3. Trichter

Wie viel Blech ist zur Herstellung eines kegelförmigen Trichters mit dem Durchmesser 8.0 cm und der Höhe 6.4 cm nötig?

$$M = 94.84 \text{ cm}^2$$

4. Boje

Eine Boje in Gestalt eines Doppelkegels hat einen Durchmesser von 0.8 m und eine Gesamthöhe von Spitze zu Spitze von 1.2 m. Die Höhen der beiden Kegel verhalten sich wie 5:1! Wie gross ist das Volumen der Boje? Wie viel Eisenblech ist zu ihrer Herstellung notwendig?

$$V = 0.201 \text{ m}^3 \qquad M = 1.915 \text{ m}^2$$

5. Kugelmasse

Wie gross ist die Masse einer Kugel mit dem Durchmesser von 1 m, wenn sie

- aus Kork besteht ($\delta = 0.24 \text{ g/cm}^3$)? $V = 523.59 \text{ dm}^3$ $m = 125.66 \text{ kg}$
- aus Granit besteht ($\delta = 2.9 \text{ g/cm}^3$)? $m = 1'518.44 \text{ kg}$
- aus Gold besteht ($\delta = 19.3 \text{ g/cm}^3$)? $m = 10'105.46 \text{ kg}$

6. Schrotkörner

Wie viele Schrotkörner mit dem Durchmesser von 2 mm kann man aus 1 kg Blei herstellen ($\delta_{\text{Blei}} = 11.4 \text{ g/cm}^3$)? Welche Oberfläche hat ein Schrotkugelchen?

$$V = 0.00418 \text{ cm}^3 \qquad m = 0.04775 \text{ g} \qquad \text{Anzahl} = 20'941.4 \text{ Kugelchen}$$