

Prüfungsaufgabe 2000 - I

Eine Bleikugel wiegt 5,8 kg. Die Dichte von Blei beträgt $11,34 \text{ g/cm}^3$. Welchen Durchmesser in cm hat die Kugel?

Hinweis: Rechnen Sie mit $\pi = 3,14$.

Runden Sie auf zwei Dezimalstellen.



Prüfungsaufgabe 1999 - II

Ein kugelförmiger Regenwasserbehälter fasst 1460 Liter. Der Behälter hat einen äußeren Durchmesser von 1,46 m.

- a) Welche Wandstärke in mm hat der Behälter?

Hinweise: Runden Sie Ergebnisse und Zwischenergebnisse auf ganze mm.

- b) Wie viel Liter Wasser kann ein anderer kugelförmiger Behälter fassen, wenn er bei gleicher Wandstärke einen äußeren Durchmesser von 1,80 m hat?

Hinweise: Rechnen Sie mit $\pi = 3,14$ und runden Sie das Ergebnis auf ganze Liter.

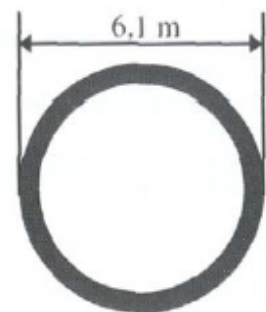
Prüfungsaufgabe 1999 - I

Ein kugelförmiger Treibstofftank fasst $115,89 \text{ m}^3$. Der äußere Durchmesser beträgt 6,1 m (siehe Skizze).

- a) Berechnen Sie die Wandstärke des Treibstofftanks in mm.

Hinweise: Runden Sie Ergebnisse und Zwischenergebnisse auf ganze mm

- b) Der Treibstofftank soll außen angestrichen werden. Pro m^2 Anstrich sind 85,00 € veranschlagt. Berechnen Sie die Gesamtkosten.



Prüfungsaufgabe 1998 - II

Ein Industriebetrieb lagert Kunststoffgranulat bis zu seiner Weiterverarbeitung in Edelstahlbehältern. Diese haben die Form eines Zylinders mit oben und unten jeweils halb-kugelförmigem Anschluss (Maße siehe Skizze).

- a) Wie viel Fassungsvermögen in m^3 hat ein Behälter?

- b) Der Tankbehälter auf einem Sattelschlepper hat dieselbe Form. Er hat einen Durchmesser $d_2 = 2,16 \text{ m}$ und ist zu $\frac{4}{5}$ mit Heizöl gefüllt. Das Gewicht der

Ladung beträgt 18 t. Wie groß ist die gesamte Innenlänge des Silos?

Hinweise: Runden Sie alle Ergebnisse, auch Zwischenergebnisse, auf zwei Dezimalstellen.

Rechnen Sie mit $\pi = 3,14$. Dichte Heizöl = $0,95 \text{ t/m}^3$

