Lösungen LB S. 96 Nr. 3a und 3c

3a) Geg.: r = 1,5 cm Ges.: A_O in cm²

h = 3 cm

Lösung: Mantelfläche

$A_M = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$

$A_M = 2 \cdot \pi \cdot 1{,}5\ cm \cdot 3\ cm$

$\underline{A_M = 28{,}27433...cm^2 \approx 28{,}3\ cm^2}$

Grundflächen:

$2 \cdot A_G = 2\ \pi\ r^2$

$2 \cdot A_G = 2\ \pi \cdot (1{,}5\ cm)^2$

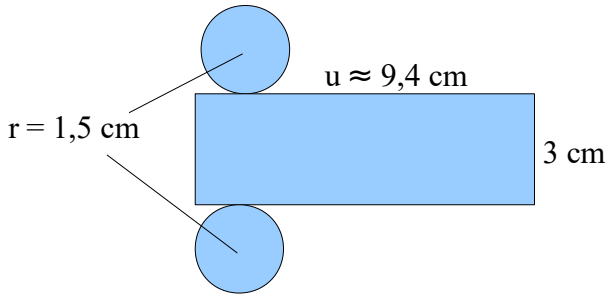
$\underline{2 \cdot A_G = 14{,}1371...cm^2 \approx 14{,}1 cm^2}$

Oberfläche: $A_O = 2\ A_G + A_M$

$A_O = 14{,}1\ cm^2 + 28{,}3\ cm^2$

$\underline{\underline{A_O = 42{,}4\ cm^2}}$

Netz: Skizze (nicht maßstäblich)



3c) Geg.: d = 3,6 cm; ⟹ r = 1,8 cm Ges.: A_O in cm²

h = 40 mm; ⟹ h = 4 cm *(gleiche Einheiten!)*

Lösung: Mantelfläche

$A_M = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$

$A_M = 2 \cdot \pi \cdot 1{,}8\ cm \cdot 4\ cm$

$\underline{A_M = 45{,}2389...cm^2 \approx 45{,}2\ cm^2}$

Grundflächen:

$2 \cdot A_G = 2\ \pi\ r^2$

$2 \cdot A_G = 2\ \pi \cdot (1{,}8\ cm)^2$

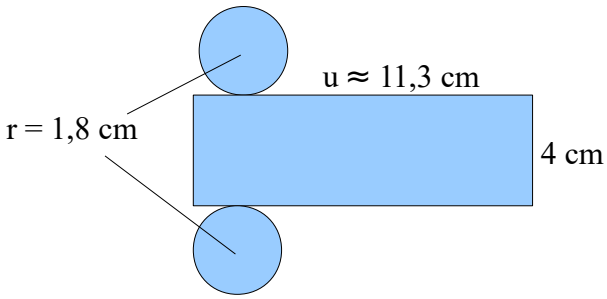
$\underline{2 \cdot A_G = 20{,}3575...cm^2 \approx 20{,}4\ cm^2}$

Oberfläche: $A_O = 2\ A_G + A_M$

$A_O = 45{,}2\ cm^2 + 20{,}4\ cm^2$

$\underline{\underline{A_O = 65{,}6\ cm^2}}$

Netz: Skizze (nicht maßstäblich)



Heute Übungen im AH S. 21 Nr. 1 und 2 sowie S. 23 Nr. 1; 2 und 3