

Einfache Sachaufgaben Zylinder

24.02.2021

Berechne Fassungsvermögen und Materialverbrauch bei einer Obstdose mit 22 cm Höhe und 6 cm Radius!



A_O - Materialverbrauch ist die Oberfläche
 V - Fassungsvermögen ist das Volumen

geg.: Zylinder
 $r = 6\text{ cm}$
 $h = 22\text{ cm}$

ges.: A_O in cm^2 (Quadratzentimeter)
 V in cm^3 (Kubikzentimeter)

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$V = 3,14 \cdot 6^2 \cdot 22$$

$$\underline{\underline{V = 2486,9\text{ cm}^3}}$$

$$A_O = 2 \cdot A_G + A_M$$

$$A_O = 2 \cdot 113 + 829$$

$$\underline{\underline{A_O = 1055\text{ cm}^2}}$$

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

$$A_G = 3,14 \cdot 6^2$$

$$\underline{\underline{A_G = 113,0\text{ cm}^2}}$$

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

$$A_M = 2 \cdot 3,14 \cdot 6 \cdot 22$$

$$\underline{\underline{A_M = 829\text{ cm}^2}}$$

Antwort: Das Fassungsvermögen beträgt $2486,9\text{ cm}^3$.
Der Materialverbrauch für die Obstdose beträgt 1055 cm^2 .

Merke: Der Antwortsatz muss sich immer auf die Aufgabenstellung beziehen!!!