

Aufgabe 1964/65 26d:

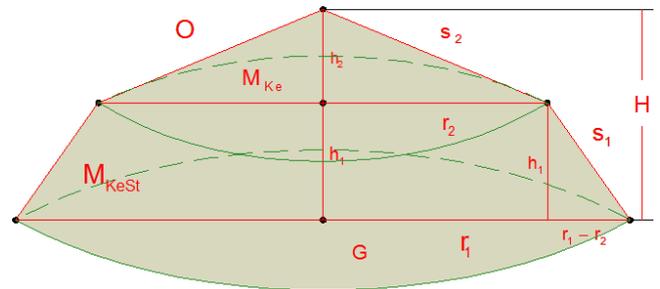
2 P

Ein geschlossenes Werkstück (Kegelstumpf mit aufgesetztem Kegel) soll aus Kupferblech hergestellt werden. Die Maße sind: Durchmesser d_1 der Grundfläche des Kegelstumpfes 66 cm, Durchmesser d_2 der Grundfläche des Kegels 48 cm, die Höhe H des ganzen Werkstücks 22 cm, die Höhe h_2 des Kegels $\frac{5}{6}$ der Höhe h_1 des Kegelstumpfes. Welche Masse haben 50 Werkstücke, wenn 1m^2 Kupferblech 8,9 kg an Masse hat?

Lösung 1964/65 26d:

1. Berechnung der Oberfläche von 50 Werkstücken O_{50} :

$$O_{50} = 50 \cdot O$$
$$O_{50} = 50 \cdot 0,80676$$
$$O_{50} = \underline{\underline{40,338\text{m}^2}}$$



2. Berechnung der Masse von 50 Werkstücken m_{50} :

$$m_{50} = O_{50} \cdot 8,9$$
$$m_{50} = 40,338 \cdot 8,9$$
$$m_{50} = \underline{\underline{359\text{kg}}}$$

Antwort: 50 Werkstücke haben eine Masse von 359 kg.