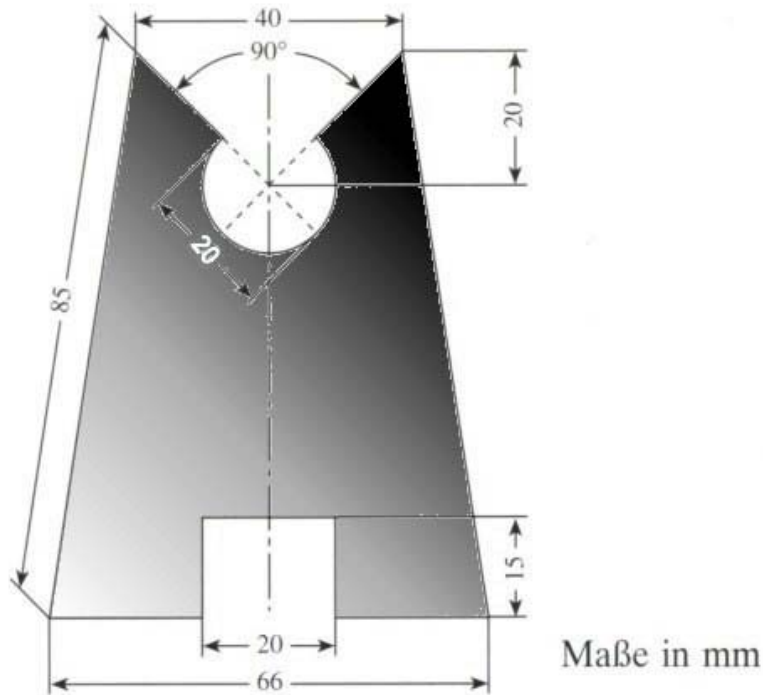


Berechne die Fläche der grau getönten Fläche. Rechne mit  $\pi = 3,14$ .



1. Gesamtfläche = Trapez

Höhe des Trapezes mit Pythagoras

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ 13^2 + b^2 &= 85^2 & / -13^2 \\ b^2 &= 7056 & / \sqrt{\phantom{x}} \\ b &= 84 \text{ mm} \end{aligned}$$

Fläche des Trapezes

$$\begin{aligned} A_{Tr} &= \frac{a+c}{2} \cdot h \\ A_{Tr} &= \frac{66\text{mm} + 40\text{mm}}{2} \cdot 84\text{mm} \end{aligned}$$

$A_{Tr} = 4452 \text{ mm}^2$

2. Teilflächen

Rechteck

$$A_R = a \cdot b$$

$$A_R = 20 \text{ mm} \cdot 15 \text{ mm}$$

$A_R = 300 \text{ mm}^2$

Dreieck

$$A_D = g \cdot h : 2$$

$$A_D = 40 \text{ mm} \cdot 20 \text{ mm} : 2$$

$A_D = 400 \text{ mm}^2$

Kreisausschnitt

$$A = r^2 \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$A = 10^2 \cdot 3,14 \cdot \frac{270}{360^\circ}$$

$A = 235,5 \text{ mm}^2$

3. Restfläche

$$A = 4452 \text{ mm}^2 - 300 \text{ mm}^2 - 400 \text{ mm}^2 - 235,5 \text{ mm}^2$$

$A = 3516,50 \text{ mm}^2$

Antwort: Die grau getönte Fläche beträgt  $3516,50 \text{ mm}^2$