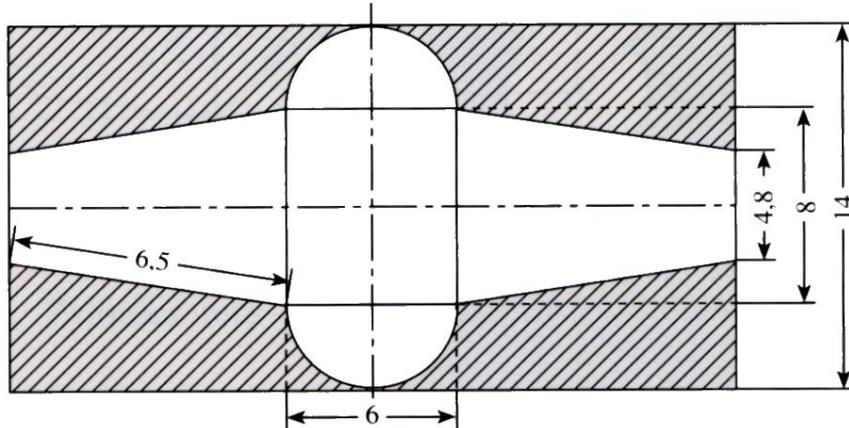


Berechne die in der Skizze schraffierte Fläche!



Maße in cm

Hinweise:

- Die Figur ist achsensymmetrisch
- Rechne mit $\pi = 3,14$!

1. Teilflächen weiße Fläche

Rechteck in der Mitte

$$A_R = a \cdot b$$

$$A_R = 6 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$$

$$\underline{A_R = 48 \text{ cm}^2}$$

2 Halbkreise in der Mitte

$$A_K = r \cdot r \cdot \pi$$

$$A_K = 3 \cdot 3 \cdot 3,14$$

$$\underline{A_K = 28,26 \text{ cm}^2}$$

Trapezhöhe

$$(8 \text{ cm} - 4,8 \text{ cm}) : 2 = \underline{1,6 \text{ cm}}$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$1,6^2 + b^2 = 6,5^2 \quad | - 1,6^2$$

$$b^2 = 39,69 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$\underline{b = 6,3 \text{ cm}}$$

Trapez

$$A_{Tr} = \frac{a+c}{2} \cdot h$$

$$A_{Tr} = \frac{8 + 4,8}{2} \cdot 6,3$$

$$\underline{A_{Tr} = 40,32 \text{ cm}^2}$$

$$\text{Gesamtfläche weiß: } 48 \text{ cm}^2 + 28,26 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 40,32 \text{ cm}^2 = \underline{156,9 \text{ cm}^2}$$

2. Gesamtfläche = Rechteck

Länge des Rechtecks

$$6,3 \text{ cm} + 6,3 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 18,6 \text{ cm}$$

Fläche des Rechtecks

$$A_R = a \cdot b$$

$$A_R = 18,6 \text{ cm} \cdot 14 \text{ cm}$$

$$\underline{A_R = 260,40 \text{ cm}^2}$$

3. Restfläche = schraffierte Fläche

$$A = 260,40 \text{ cm}^2 - 156,90 \text{ cm}^2$$

$$\underline{A = 103,50 \text{ cm}^2}$$

Antwort: Die schraffierte Fläche ist $103,50 \text{ cm}^2$ groß.