

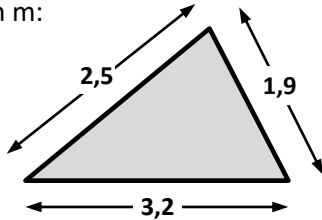
Längenberechnungen



Einfache Aufgaben mit Längenberechnungen

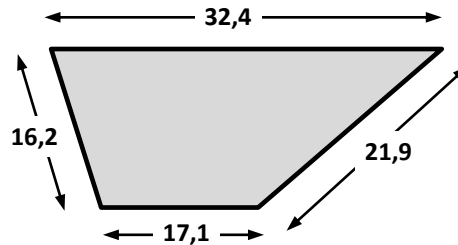
1. Berechnen Sie den Umfang der folgenden Figuren:

a) in m:



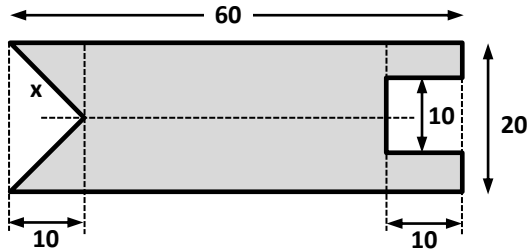
$$u = 3,2 \text{ m} + 2,5 \text{ m} + 1,9 \text{ m} = \mathbf{7,6 \text{ m}}$$

b) in cm:



$$u = 32,4 \text{ cm} + 16,2 \text{ cm} + 17,1 \text{ cm} + 21,9 \text{ cm} = \mathbf{87,6 \text{ cm}}$$

c) in mm:



$$x = \sqrt{10^2 + 10^2} \approx 14,14 \text{ mm}$$

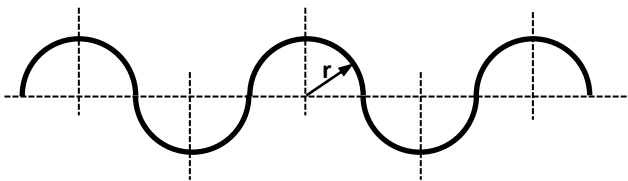
$$u = 2 \cdot 60 \text{ mm} + 20 \text{ mm} + 2 \cdot 10 \text{ mm} + 2 \cdot 14,14 \text{ mm}$$

$$\mathbf{u \approx 188,28 \text{ mm}}$$

2. Ein runder Tisch mit einem Durchmesser von 1,20 m erhält einen Kantenumleimer.
Wie lang muss der Kantenumleimer sein?

$$u = d \cdot \pi \quad u = 1,20 \text{ m} \cdot \pi \quad \mathbf{u \approx 3,77 \text{ m}}$$

3. Welche Länge muss der abgebildete Draht haben, damit man diese Figur biegen kann:



Es sind 5 Halbkreise, also gilt:

$$L = 2,5 \cdot 2r \cdot \pi$$

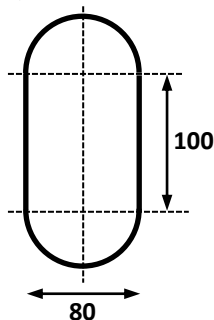
$$L = 2,5 \cdot 2 \cdot 60 \text{ mm} \cdot \pi$$

$$\mathbf{L \approx 942,48 \text{ mm}}$$

r = jeweils 60 mm

4. Bestimmen Sie jeweils den Umfang der folgenden Figuren:

a) in m

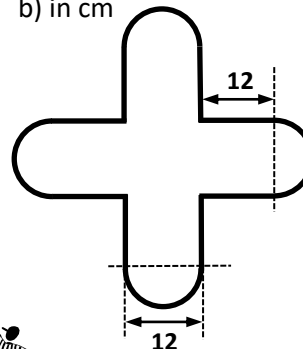


$$u = d \cdot \pi + 2 \cdot 100 \text{ m}$$

$$u = 80 \text{ m} \cdot \pi + 200 \text{ m}$$

$$\mathbf{u \approx 451,33 \text{ m}}$$

b) in cm



$$u = 2 \cdot d \cdot \pi + 8 \cdot 12 \text{ cm}$$

$$u = 2 \cdot 12 \text{ cm} \cdot \pi + 96 \text{ cm}$$

$$\mathbf{u \approx 171,40 \text{ cm}}$$

