

Flächen berechnen

Im Baumarkt gibt es folgendes Angebot:

Holzbrett
5 m lang und 20 cm breit
*Wir schneiden jedes Holzbrett
kostenlos passend zu!*



Quelle: StMUK

Walter will die Bodenfläche seines Baumhauses erneuern.
Die Bodenfläche ist 1 m lang und 1,20 m breit.

Entscheide, ob ein Holzbrett aus dem Angebot für Walters Vorhaben ausreichend ist und begründe rechnerisch.

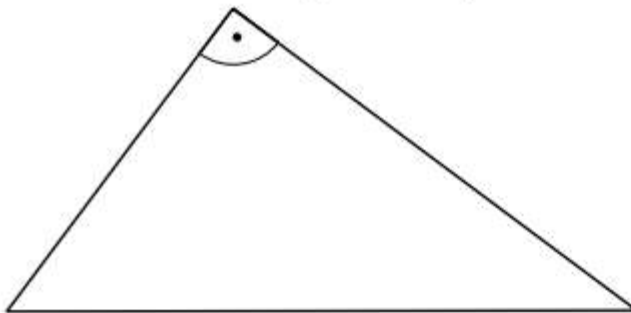
Von einem Dreieck ABC sind folgende Angaben bekannt:

$$\alpha = 90^\circ$$

$$a = 5 \text{ cm}$$

$$c = 3 \text{ cm}$$

a) Beschrifte in der Planfigur die Eckpunkte, Seiten und Winkel.



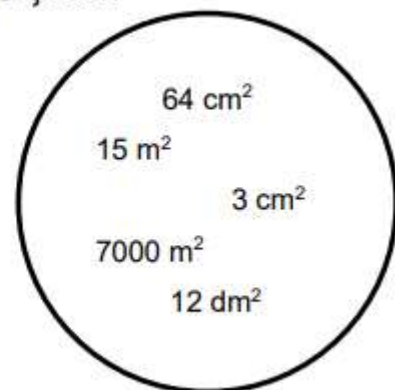
*Hinweis:
Skizze nicht maßstabsgetreu*

Quelle: StMUK

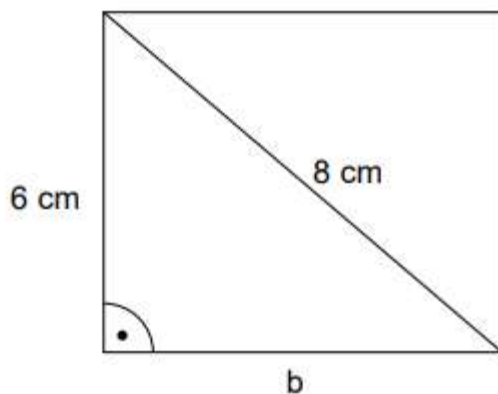
b) Ermittle die Länge der Seite b.

Ordne den in der linken Spalte der Tabelle genannten Objekten jeweils einen der angegebenen Flächeninhalte aus dem Kreis sinnvoll zu.

Objekt	ungefährer Flächeninhalt
Geodreieck	
DIN A3 - Zeichenblock	
Fußballfeld	



Leo berechnet den Flächeninhalt des abgebildeten Rechtecks. Dabei ist ihm ein Fehler passiert.



Leos Lösung:

$$b^2 = (6 \text{ cm})^2 + (8 \text{ cm})^2$$

$$b^2 = 36 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2$$

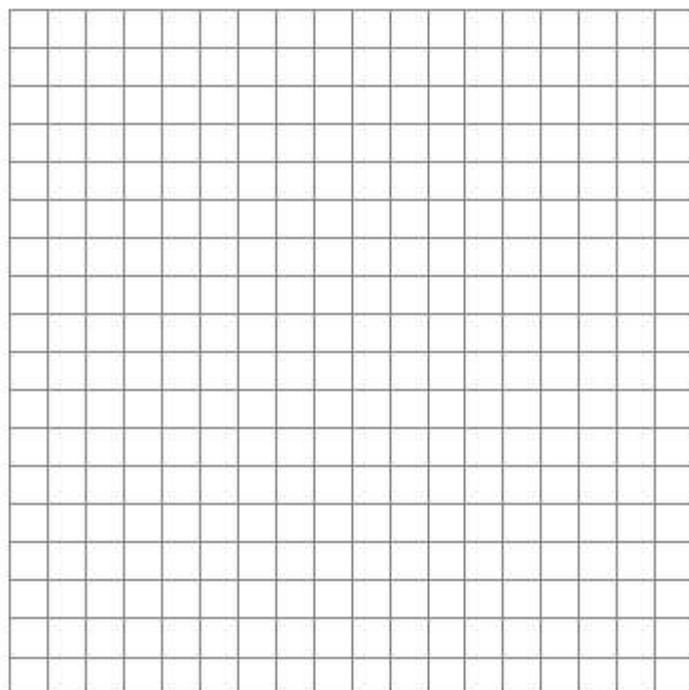
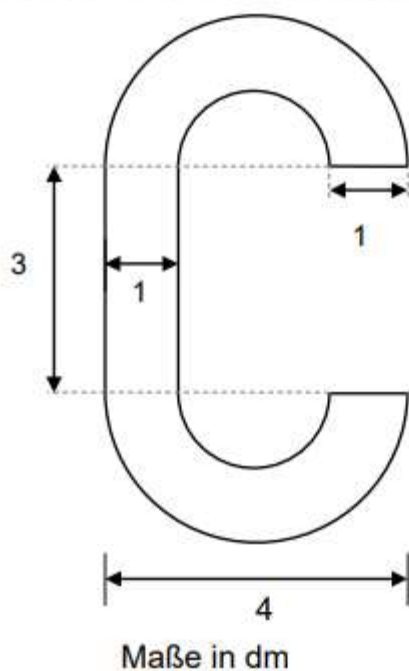
$$b^2 = 100 \text{ cm}^2$$

$$b = 10 \text{ cm}$$

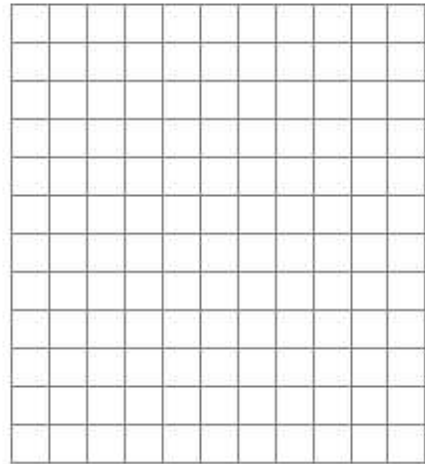
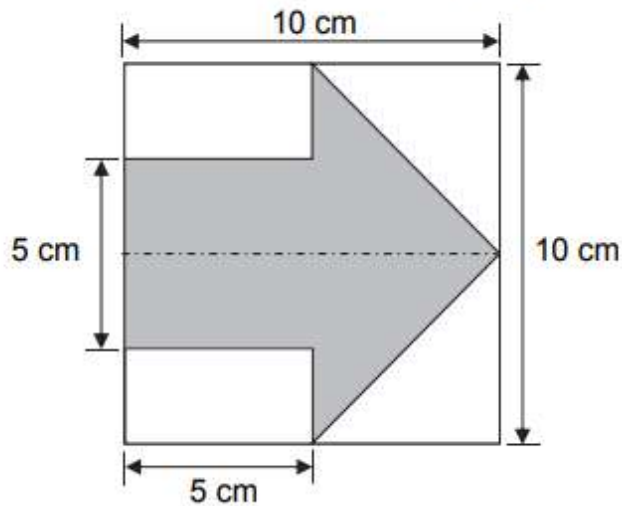
$$A = 10 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 60 \text{ cm}^2$$

Erkläre, welchen Fehler Leo gemacht hat.

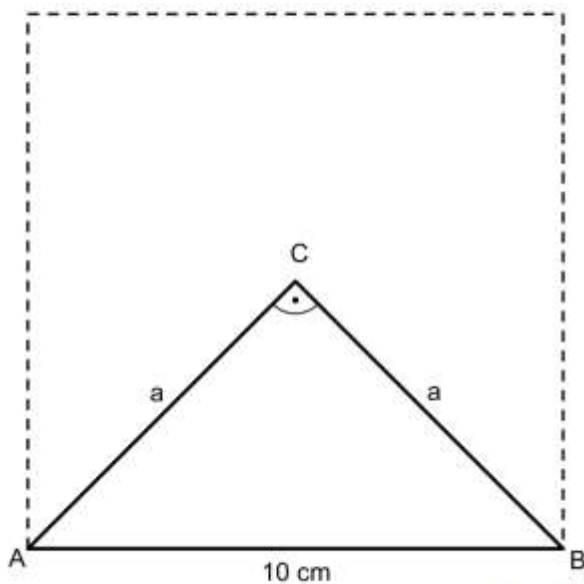
Der Buchstabe C wird aus halbkreisförmigen und geraden Linien erstellt. Berechne den Flächeninhalt des Buchstabens. Rechne mit $\pi = 3$.



Bestimme den Flächeninhalt des grau gefärbten Pfeils in cm^2 .



Aus einem Quadrat wird das Dreieck ABC ausgeschnitten.
Bestimme den Flächeninhalt des Dreiecks ABC.

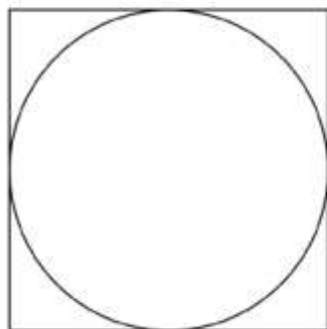


Quelle: StMUK



In ein Quadrat ist ein Kreis mit einem Umfang von 60 cm eingezeichnet (siehe Skizze).

Kreuze die jeweils zutreffende Aussage an. Rechne mit $\pi = 3$.



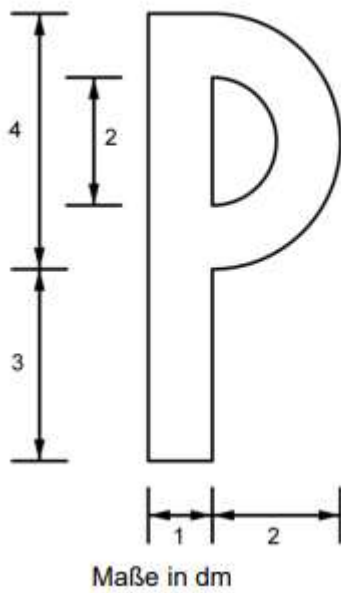
a) Der Flächeninhalt des Kreises beträgt etwa $\frac{1}{4}$ des Flächeninhalts des Quadrats.

richtig falsch

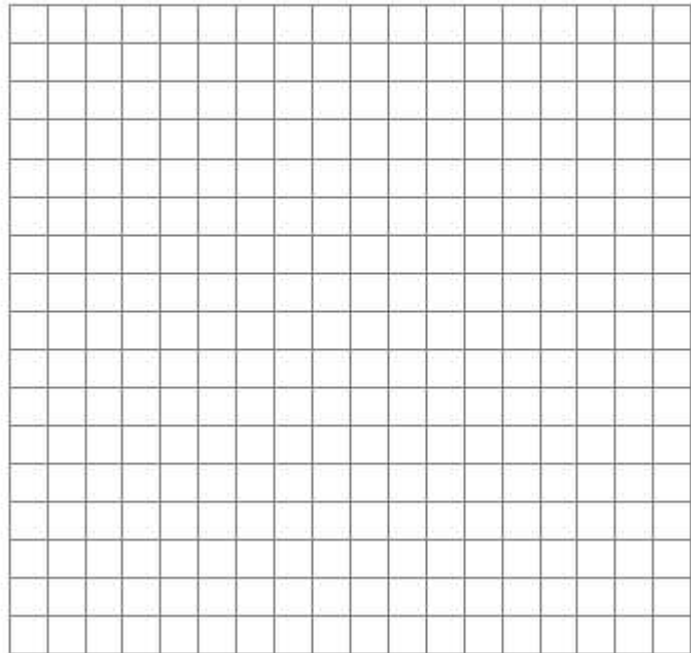
b) Der Radius des Kreises beträgt etwa 10 cm.

c) Der Flächeninhalt des Quadrats beträgt etwa 400 cm^2 .

Der Buchstabe P für ein Parkplatzschild wird aus halbkreisförmigen und geraden Linien erstellt. Berechne den Flächeninhalt des Buchstabens. Rechne mit $\pi = 3$!



Quelle: StMUK



Eine Schaufensterscheibe (siehe Skizze) wird außen geputzt.

Die Reinigungsfirma berechnet für einen Quadratmeter 3 €.

Gib an, wie teuer die Reinigung der Scheibe ungefähr ist. Löse nachvollziehbar.

Rechne ggf. mit $\pi = 3$.

