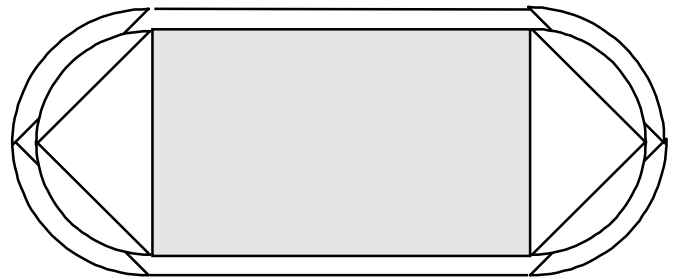
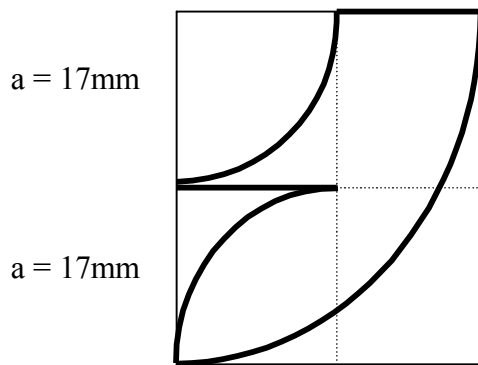


## Kreisumfang

1.) Berechne den Umfang :



2.) Von einem Kreisbogen kennt man  $b = 530 \text{ mm}$  und  $r = 11,5 \text{ mm}$ .

Berechne den Zentriwinkel.

3.) Ein rechteckiger Fußballplatz ( $l=120\text{m}$ ,  $b=54\text{m}$ ) ist von einer  $6\text{m}$  breiten Laufbahn umgeben (siehe Abbildung).

a.) Wie viele Runden sind bei einem  $10000\text{m}$ -Lauf auf der Innenbahn

b.) auf der Außenbahn

zu vollenden?

4.) Aus einem quadratischen Stahlblech wird ein Viertel-Kreisring herausgestanzt.

Die Seitenlänge des Quadrats beträgt  $34\text{cm}$ , die Breite des Kreisringes  $6\text{cm}$ .

Berechne den Umfang des Außen- und Innenkreises.

5.)

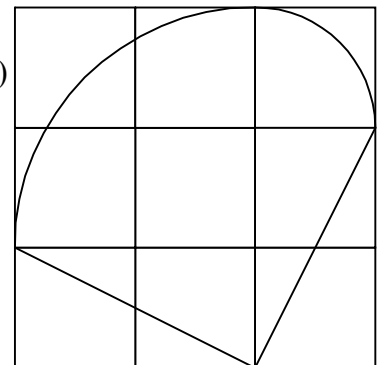
a.) Konstruiere folgende Figur (Maße in mm): ein kleines Quadrat hat die Seitenlänge von  $15$ .

b.) Berechne den Umfang

6.) Kapstadt ( $34^\circ$  südlicher Breite) und Wien ( $48^\circ$  nördlicher Breite) liegen ungefähr auf demselben Meridianbogen ( $r=6370\text{km}$ ).

a.) Wieviel km sind die beiden Orte entfernt?

b.) Wieviele Flugkilometer sind es bei einer durchschnittlichen Flughöhe von  $10\,000\text{m}$ ?



7.) Von einem Kreissektor sind gegeben:

a.)  $r = 5,4\text{cm}$   $\alpha = 45^\circ$

Berechne den Umfang!

b.)  $r = 2,5\text{m}$   $U = 10\text{m}$

Berechne den Zentriwinkel!

8.) Eine Turmuhr hat einen Stundenzeiger von  $1,35 \text{ m}$  Länge, der Minutenzeiger ist  $1,45\text{m}$  lang.

a.) Berechne den Weg der beiden Zeiger für  $1 \text{ Stunde}$

b.) Berechne den Weg der beiden Zeiger für  $2\text{h}30\text{min}$

c.) Berechne den Weg der beiden Zeiger für  $42 \text{ Minuten}$

9.) Ein kreisrunde Tischplatte hat einen Durchmesser von  $90\text{cm}$ .

a.) Berechne die Maße für die Einfassung einer ebenfalls runden Tischdecke, die  $15\text{cm}$  überhängt?

b.) Die Tischfläche lässt sich vergrößern, indem ein quadratisches Zwischenstück ausgezogen wird. Um wieviel Prozent hat sich der Umfang des Tisches vergrößert?

10.) Ein Quadrat und ein Kreis haben denselben Umfang.

Welche Figur hat die kleinere Fläche? Probiere mit  $U = 8\text{cm}$