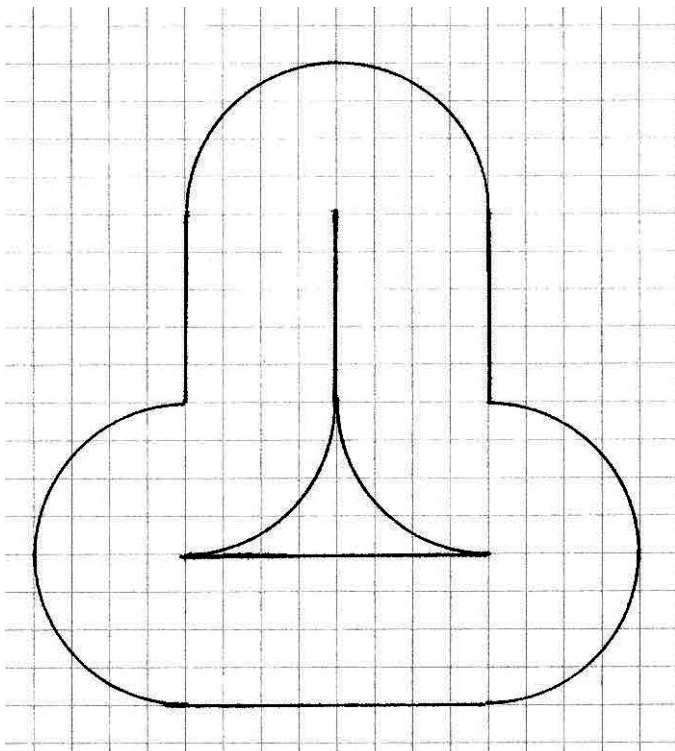
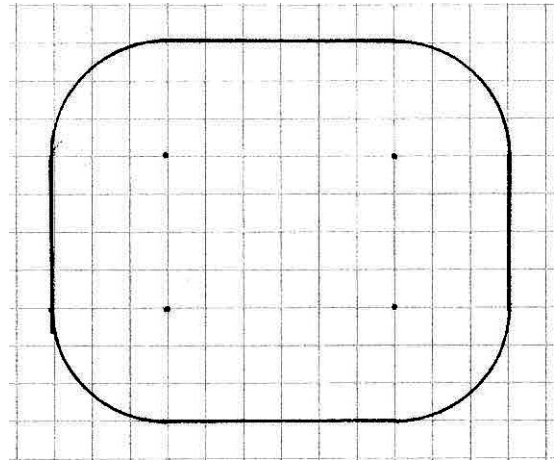


Die Planfigur stellt den Grundriss einer 10 Meter hohen Betonsäule (im Maßstab 1: 10) dar. Acht dieser Säulen werden im Vorraum eines neuen Bürogebäudes gebraucht.

1. Berechne die Grundfläche und den Umfang der Säule.
2. Berechne das Volumen einer Säule.
3. Wie viel wiegt eine Säule (1m^3 Beton \rightarrow 2,2 t)?
4. Wie viel Beton wird insgesamt für die Säulen benötigt?
5. Welche Mantelfläche haben alle Säulen zusammen?
6. Die Säulen werden blau gestrichen. Verbrauch pro 1 m^2 ca. 0,2 Liter. Wie viel Farbe wird benötigt?



Das ist der Plan einer Spielzeugautobahn. Ein Kästchen entspricht der Fläche von $5\text{ cm} * 5\text{ cm}$ in der Natur. Die Spielzeugautobahn ist an beiden Fahrbahnseiten von Leitplanken begrenzt.

1. Welche Grundfläche (rechteckig) wird für den Aufbau der Spielzeugbahn benötigt?
2. Welche Fläche hat die Spielzeugrennbahn?
3. Wie lange sind die Leitplanken?

Dieses Amulett wurde von einem Goldschmied im Maßstab 1:1 geplant und gezeichnet. Das Amulett soll 4 mm dick und aus Gold hergestellt werden. Gold wiegt $19,32\text{ g pro cm}^3$. Außen und im ausgesparten Halbkreis bekommt das Schmuckstück einen Silberrand (aus Flachdraht).

1. Wie viel Gold (in Gramm) wird benötigt?
2. Wie viel Silberdraht wird benötigt?

