

- ① Der Kuchen wurde in 12 Stücke geschnitten, zwei Stücke wurden schon gegessen. Ein Kuchenstück ist genau 10 cm lang.
- Berechne** die Fläche eines Kuchenstücks.
  - Berechne** den Umfang eines Kuchenstücks.



- ② Clara hat in der Schule die Kreiszahl Pi gelernt. Sie möchte nun damit rechnen. Dafür hat sie eine Pizza mit einem Durchmesser von genau 30 cm ausgewählt.
- Sie hat berechnet, dass ein Pizzastück eine Fläche von 88,36 cm<sup>2</sup> hat. Stimmt ihr Ergebnis? **Prüfe** und **schreibe** einen Antwortsatz.
  - Für den Umfang eines Pizzastücks hat sie einmal 94,25 cm und dann 41,78 cm berechnet. **Zeige** rechnerisch, welches Ergebnis stimmt.

Paula:

$$A_0 = \pi \cdot r^2$$

$$= \pi \cdot 3,5^2$$

$$= 11 \text{ cm}^2$$

$$A_a = A_0 : 4$$

$$= 11 : 4$$

$$= \underline{2,75 \text{ cm}^2}$$

Adam

$$A = (r^2 \cdot \pi) : 4$$

$$= (3,5^2 \cdot \pi) : 4$$

$$= \underline{9,62 \text{ cm}^2}$$

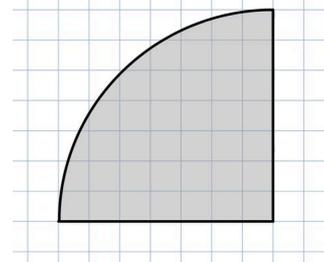
Lasse

$$A = 2 \cdot r \cdot \pi + d$$

$$= 2 \cdot 3,5 \cdot \pi + 7$$

$$= \underline{28,99 \text{ cm}^2}$$

- ③ Paula, Adam und Lasse mussten in der Schule die Größe der grauen Fläche berechnen. **Schreibe** einen Antwortsatz, wer von den Dreien richtig gerechnet hat und **erkläre** die Fehler der anderen beiden.



- ④ **Ergänze** die Kaffeeflecken zur Berechnung der grünen Fläche.

Handwritten calculations for the area of the green shape:

$$U_1 = 2 \cdot 5 \cdot \pi$$

$$= 31,42$$

$$U_2 = 2 \cdot 5 \cdot \pi$$

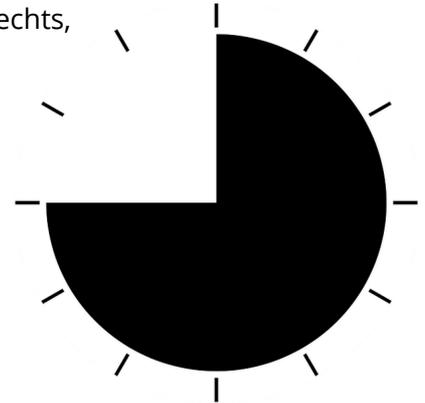
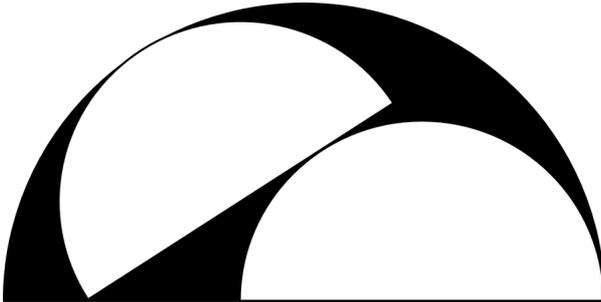
$$= 28,27 \text{ cm}$$

$$U_{\text{ges}} = U_1 + U_2$$

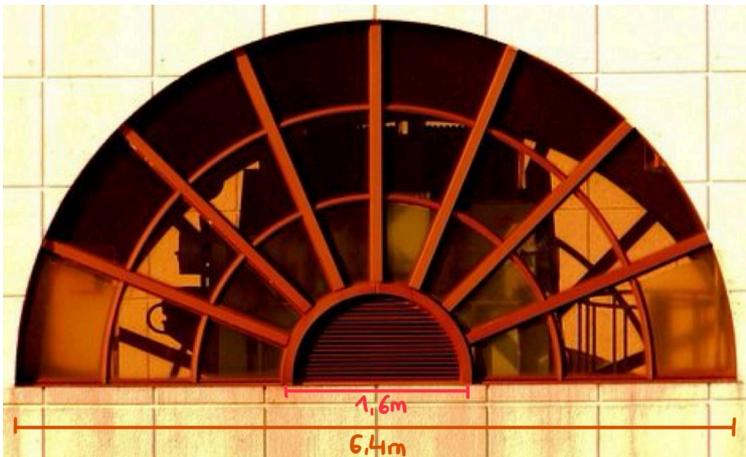
$$= 18,85 + 28,27$$

$$= \underline{50,12}$$

- ⑤ **Berechne** die Fläche und den Umfang der schwarzen Figur rechts, wenn der Radius 8 mm ist.



- ⑥ Wie groß ist die schwarze Fläche der Figur darüber, wenn der große Kreis einen Durchmesser von 36 cm hat und die kleinen Kreise einen Radius von 11 cm? **Berechne** und **schreibe** einen Antwortsatz.



- ⑦ Links ist das Fenster eines alten Maschinengebäudes abgebildet. Ein Kästchen entspricht einem Meter.
- Berechne** die Größe der Fensterfront. Entnehme dem Bild die notwendigen Maße. (*Hinweis: Großer minus kleiner Halbkreis*)
  - Wie groß ist der Fensterrahmen? **Berechne** diesen mit Hilfe des Umfangs und **schreibe** einen Antwortsatz.

- ⑧ **Berechne** die graue Fläche der Buchstaben und deren Umfang. (*Hinweis: Maße wiederholen sich...*)

