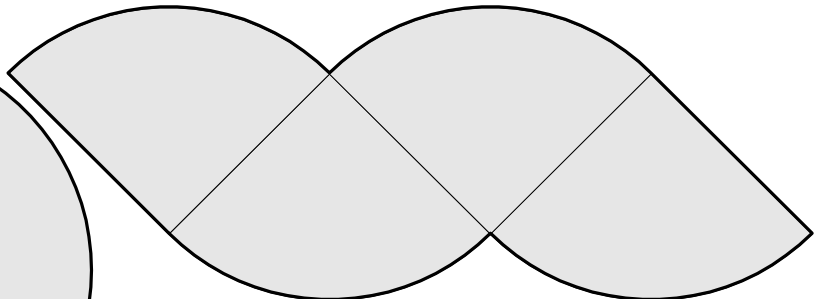
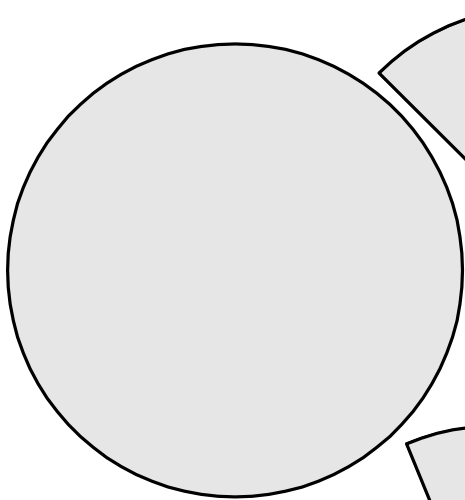


# MATHE 364

## 29.07. unendlich viele unendlich schmale Tortenstücke

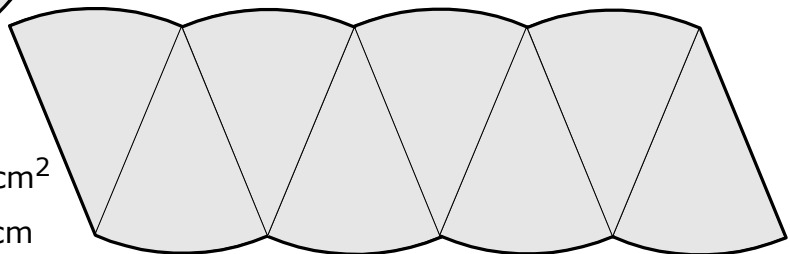


$$n = 4 \quad A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 \quad u = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$n = 8$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

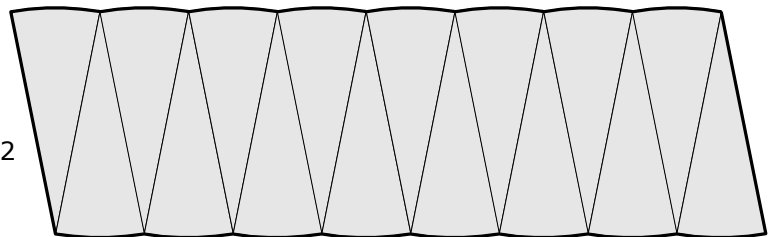
$$u = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$



$$n = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

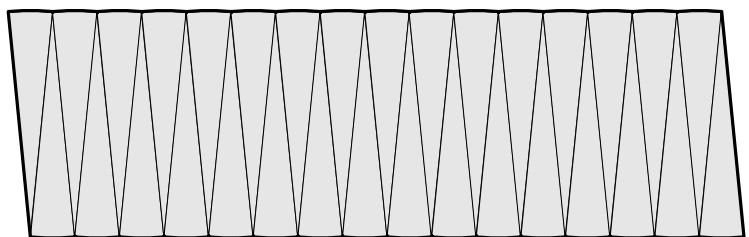
$$u = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$



$$n = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$



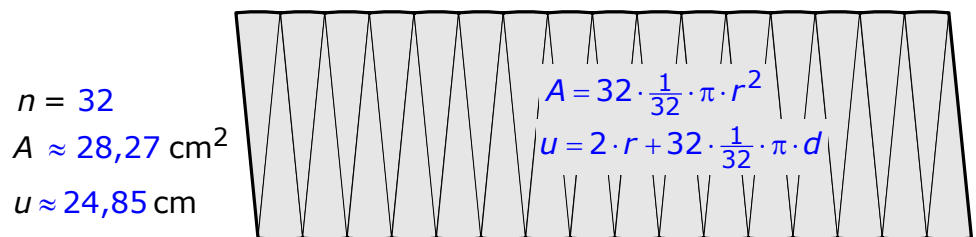
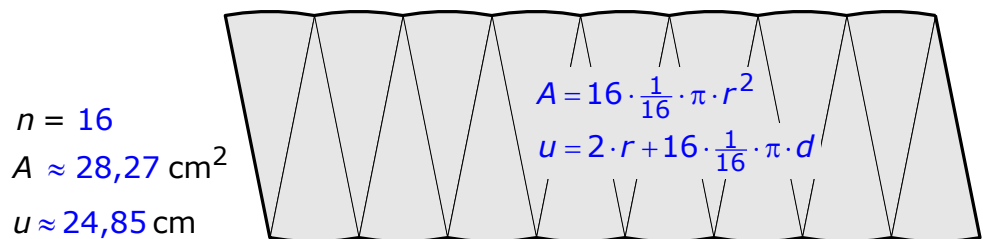
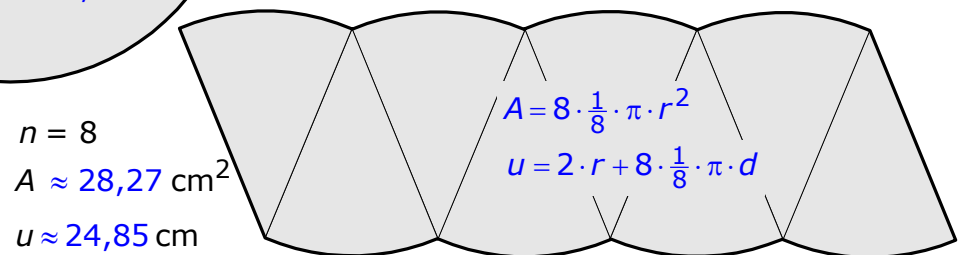
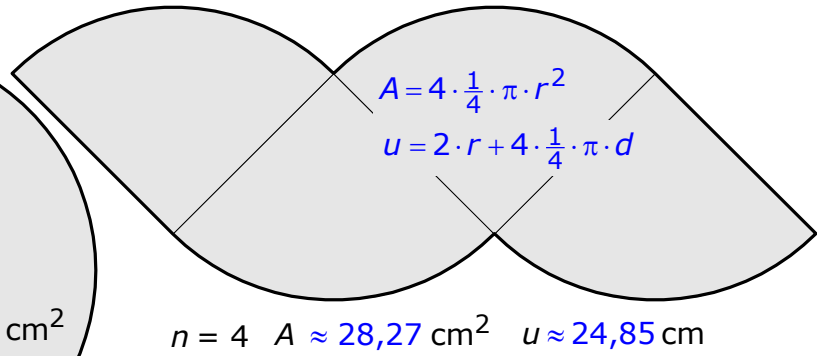
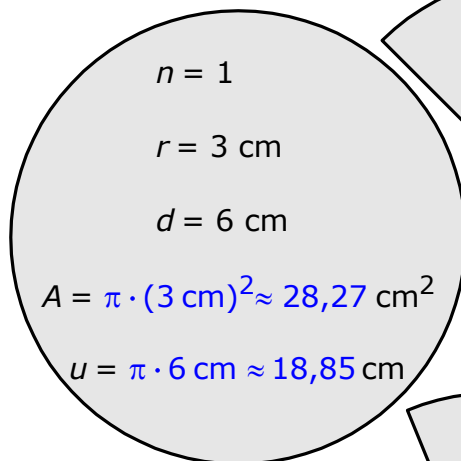
Ein Kreis wird in 4, 8, ... Teile zerschnitten. Diese Teile nennt man *Sektoren*. Die Sektoren werden abwechselnd mit der Spitze nach oben und nach unten gelegt.

**a) Gib** den Flächeninhalt sowie den Umfang des Kreises **an**.

**b)  $n = 4$ : Gib** den Flächeninhalt und den Umfang der Figur aus vier Sektoren **an**.

**c) Wahlaufgabe:** Bearbeite *eine* der Aufgabenstellungen.

- **Ergänze:** Die nächste, nicht mehr abgebildete Figur besteht aus  $\underline{\hspace{2cm}}$  Sektoren.
- **Gib** den Flächeninhalt und den Umfang der nächsten Figur **an**.
- **Ergänze:** Die Figur mit dem kleinsten Umfang ist  $\underline{\hspace{4cm}}$ .
- **Ergänze:** Die Figur aus unendlich vielen Sektoren ist  $\underline{\hspace{4cm}}$ .
- **Gib** Terme für  $u$  und für  $A$  bei einer Figur aus unendlich vielen Sektoren ist **an**.



Ein Kreis wird in 4, 8, ... Teile zerschnitten. Diese Teile nennt man *Sektoren*. Die Sektoren werden abwechselnd mit der Spitze nach oben und nach unten gelegt.

- a) **Gib** den Flächeninhalt sowie den Umfang des Kreises **an**. [siehe Abbildung](#)  
 b)  $n = 4$ : **Gib** den Flächeninhalt und den Umfang der Figur aus vier Sektoren **an**. [↑](#)  
 c) **Wahlaufgabe**: Bearbeite *eine* der Aufgabenstellungen.

- **Ergänze**: Die nächste, nicht mehr abgebildete Figur besteht aus **64** Sektoren.
- **Gib** den Flächeninhalt und den Umfang der nächsten Figur **an**.

$$A \approx 28,87 \text{ cm}^2 \quad u \approx 24,85 \text{ cm}$$

- **Ergänze**: Die Figur mit dem kleinsten Umfang ist [der Kreis](#).
- **Ergänze**: Die Figur aus unendlich vielen Sektoren ist [ein Rechteck](#).
- **Gib** Terme für  $u$  und für  $A$  bei einer Figur aus unendlich vielen Sektoren ist **an**.

$$A = n \cdot \frac{1}{n} \cdot \pi \cdot r^2 = \pi \cdot r^2 \quad u = 2 \cdot r + n \cdot \frac{1}{n} \cdot \pi \cdot d = 2r + \pi d = 2 \cdot r \cdot (1 + \pi)$$