

Mo 3.2. Studientag (ZK)

Fr. 7.2 1.-3. Jugend debattiert

Nach 3. Zeugnisse, dann frei

Di 11.2 Studientag

2a) $b = 2\pi r \frac{\alpha}{360^\circ}$ Bogen ; $r = \frac{d}{2} = \frac{5,5}{2}$

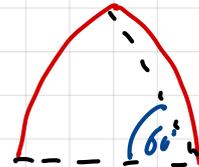
$$b = 2 \cdot \pi \cdot 2,75 \cdot \frac{180^\circ}{360^\circ} \approx 9,64 \text{ m}$$

b) $r = 4,1$ $\alpha = 90^\circ$

$$b = \dots = 6,44 \text{ m}$$

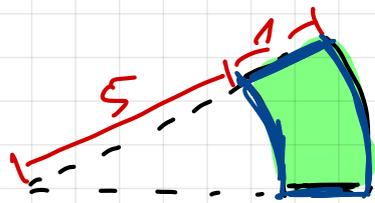
c) $r = 2,2$ $\alpha = 60^\circ$

Zwei Bögen mit $\alpha = 60^\circ$



$$b = 2 \cdot \left(2\pi \cdot r \frac{\alpha}{360^\circ} \right) = 2 \cdot 2\pi \cdot 2,2 \cdot \frac{60^\circ}{360^\circ} \approx 4,61 \text{ m}$$

3 a) Fläche



großer Kreis ausschnitt
minus kleiner Kreis-
ausschnitt

$$A_0 = \pi r^2 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad A_g = \pi 6^2 \cdot \frac{40^\circ}{360^\circ}$$

$$A_k = \pi 5^2 \cdot \frac{40^\circ}{360^\circ}$$

$$A = A_g - A_k = \pi \cdot 6^2 \cdot \frac{1}{9} - \pi \cdot 5^2 \cdot \frac{1}{9}$$
$$= \frac{11}{9} \pi \approx \underline{\underline{3,84}}$$

$$6^2 \cdot \frac{1}{9} - 5^2 \cdot \frac{1}{9} = 36 \cdot \frac{1}{9} - 25 \cdot \frac{1}{9}$$

$$= \frac{36}{9} - \frac{25}{9} = \frac{11}{9}$$

Umfang kleiner Bogen + großer Bogen + 2 Strecken

$$b = 2\pi r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} ; \quad b = 2\pi \cdot 5 \cdot \frac{40^\circ}{360^\circ} + 2\pi \cdot 6 \cdot \frac{40^\circ}{360^\circ} + 2 \cdot 1$$
$$= 9,68$$

HAB Bastle aus einem A4-Blatt
einen Körper. kein Quader.

S. 80 A6

a) Bogenlänge $b = 2\pi \cdot r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$

Kreis ausschnitt $A = \pi \cdot r^2 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$

lesen!

b) Gegeben b und r ; gesucht α

$$b = 2\pi \cdot r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | \cdot 360^\circ$$

$$b \cdot 360^\circ = 2\pi \cdot r \cdot \alpha \quad | : 2\pi r$$

$$\frac{b}{2\pi \cdot r} \cdot 360^\circ = \alpha$$

ODER

$$16 = 2\pi \cdot 3,5 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$16 = 21,99 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

S. 80 AL

 b) gegeben b und r ; gesucht α

$$b = 2\pi \cdot r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | \cdot 360^\circ$$

$$b \cdot 360^\circ = 2\pi \cdot r \cdot \alpha \quad | : 2\pi r$$

$$\frac{b}{2\pi \cdot r} \cdot 360^\circ = \alpha$$

ODER

$$16 = 2\pi \cdot 3,5 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$16 = 21,99 \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} \quad | : 21,99$$

$$0,73 = \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$| \cdot 360^\circ$$

 Üben!
 0

$$\underline{\underline{263^\circ = \alpha}}$$

mit Lösungsblatt!