

Flächenberechnung Aufgabe 223

Eine Welle hat einen Umfang von 21 cm. Wie groß ist ihre Fläche A und ihr neuer Umfang, nachdem 0,5 cm abgedreht wurden?

$$d_{\text{alt}} = \frac{U_{\text{alt}}}{\pi} = \frac{21 \text{ cm}}{\pi} = 6,7 \text{ cm}$$

$$d_{\text{neu}} = d_{\text{alt}} - 2 * 0,5 \text{ cm} = 6,7 \text{ cm} - 1 \text{ cm} = 5,7 \text{ cm}$$

$$A = \frac{d_{\text{neu}}^2 * \pi}{4} = \frac{5,7^2 \text{ cm}^2 * \pi}{4} = 25,5 \text{ cm}^2$$

$$U = d_{\text{neu}} * \pi = 5,7 \text{ cm} * \pi = 17,9 \text{ cm}$$