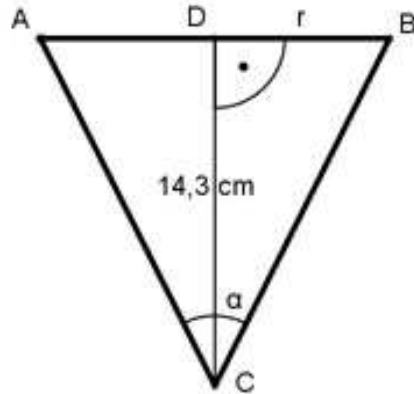


Trigonometrie Aufgabe 81

Die Grundfläche eines kegelförmiger Kelches hat einen Umfang von 35,2 cm. Seine Höhe beträgt 14,3 cm. Wie groß ist der Winkel α an der Spitze des Kelches?



$$U = 2 * \pi * r \quad | : 2 * \pi$$

$$r = \frac{U}{2 * \pi} = \frac{35,2 \text{ cm}}{2 * \pi} = 5,6 \text{ cm}$$

Im Dreieck ABC:

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{r}{14,3 \text{ cm}} = \frac{5,6 \text{ cm}}{14,3 \text{ cm}} = 0,3916 \rightarrow \frac{\alpha}{2} = 21,4^\circ \quad | *2$$

$$\alpha = 2 * 21,4^\circ = \mathbf{42,8^\circ}$$