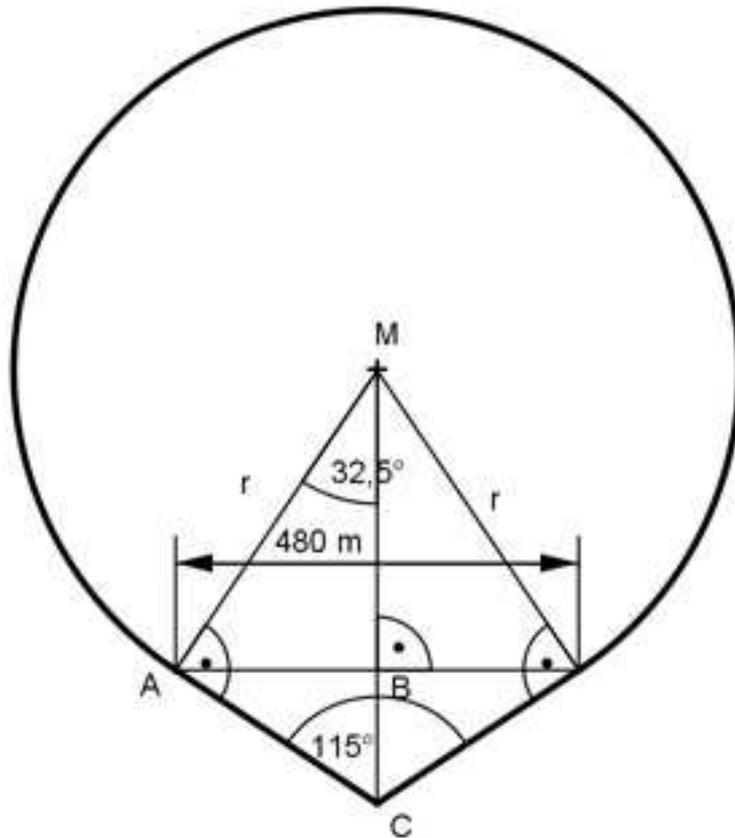


Trigonometrie Aufgabe 103

Zwei Bahnstrecken schließen einen Winkel von 115° ein. Sie sollen tangential durch einen Kreisbogen verbunden werden. Die Berührungspunkte liegen 480 m auseinander. Welchen Radius r hat der Bogen?



Im Dreieck ABM:

Der Winkel bei M = $90^\circ - 115/2^\circ = 90^\circ - 57,5^\circ = 32,5^\circ$

$$\sin 32,5^\circ = \frac{480/2 \text{ m}}{r} \quad | \cdot r$$

$$r \cdot \sin 32,5^\circ = 240 \text{ m} \quad | : \sin 32,5^\circ$$

$$r = \frac{240 \text{ m}}{\sin 32,5^\circ} = \frac{240 \text{ m}}{0,5373} = \mathbf{446,7 \text{ m}}$$