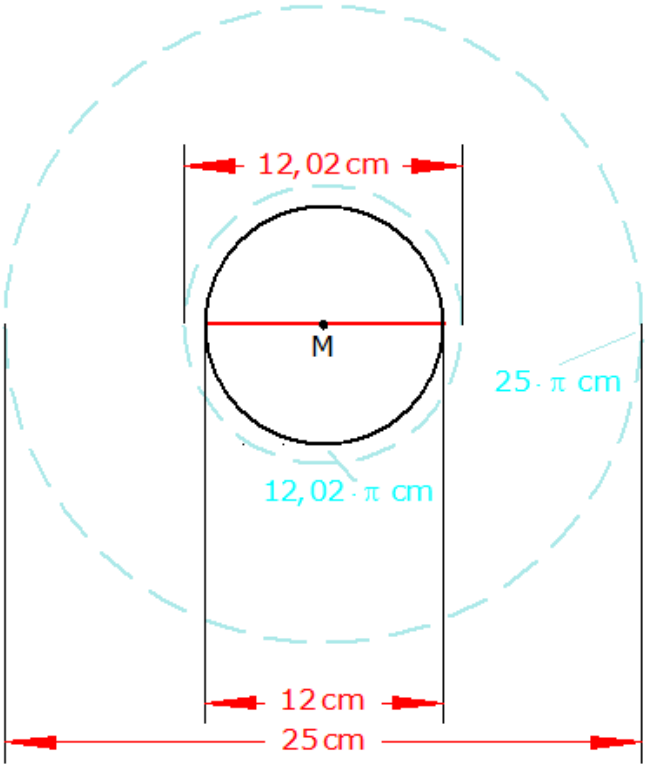
**Aufgabe 1964/65 10b:** **2 P**

Papier von der Stärke 0,1 mm ist auf eine Rolle gewickelt worden, die einen Durchmesser von 12 cm hat. Einschließlich des Papiers ist die Rolle 25 cm dick. Berechne die Gesamtlänge des aufgewickelten Papiers.

**Lösung 1964/65 10b:**

**Berechnung der Gesamtlänge des aufgewickelten Papiers:**




$$s_n = \frac{n}{2}(u_1 + u_n)$$

Arithmetrische Reihe:
$u_1 = 12{,}02 \cdot \pi \wedge u_n = 25 \cdot \pi$

$$s_{650} = \frac{650}{2}(12{,}02 \cdot \pi + 25 \cdot \pi)$$

$$s_{650} = 325 \cdot 37{,}02 \cdot \pi$$

$$s_{650} = 37798\,\text{cm}$$

$$\underline{\underline{s_{650} = 378\,\text{m}}}$$

Antwort: Die Gesamtlänge des aufgewickelten Papiers beträgt 378 m.