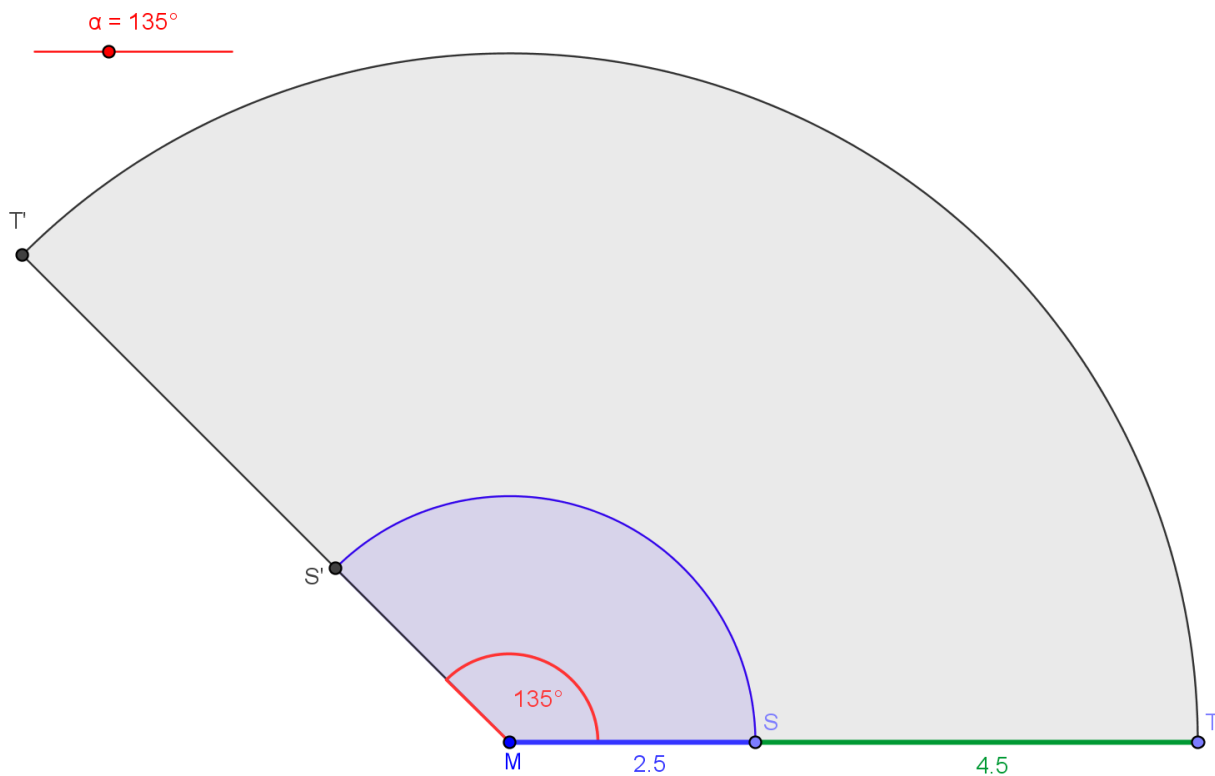


Der Heckscheibenwischer eines PKW überstreicht ein Winkelfeld von 135° . Der reinigende Gummistreifen ist 45 cm lang, sein Anfang ist 25 cm vom Wischerdrehpunkt entfernt. Wie groß ist der Inhalt der Fläche, die der Gummistreifen überstreicht?

Welche Fläche hat die Heckscheibe, wenn 60% durch den Scheibenwischer gereinigt werden?



$A = \text{großer Sektor} - \text{kleiner Sektor}$

$$A = (25 + 45)^2 \cdot \pi \cdot \frac{135^\circ}{360^\circ} - 25^2 \cdot \pi \cdot \frac{135^\circ}{360^\circ}$$

$$A = 70^2 \cdot \pi \cdot \frac{3}{8} - 25^2 \cdot \pi \cdot \frac{3}{8}$$

$$A = \frac{3}{8} \cdot (70^2 - 25^2)$$

$$A = \frac{3}{8} \cdot 4275$$

$$A = 5036 \text{ cm}^2$$

$$x \text{ cm}^2 = 100 \%$$

$$5036 \text{ cm}^2 = 60 \%$$

$$x = \frac{5036 \text{ cm}^2 \cdot 100 \%}{60 \%}$$

$$x = 8393 \text{ cm}^2$$

Die gesamte Heckscheibe hat eine Fläche von 8393 cm^2 oder $83,93 \text{ dm}^2$ oder $0,8393 \text{ m}^2$.