

Ex 4.1.3

$$a) \quad 3 = \frac{\pi \cdot r \cdot 1}{180} \Leftrightarrow \frac{3 \cdot 180}{\pi} = r \Leftrightarrow \underline{r \approx 172 \text{ mm}}$$

$$b) \quad 0,05 = \frac{\pi \cdot r \cdot 0,03}{180} \Leftrightarrow \frac{0,05 \cdot 180}{0,03 \cdot \pi} = r \Leftrightarrow \underline{r \approx 95 \text{ mm}}$$

Ex 4.1.4

$$a) \quad l = \frac{\pi \cdot 15 \cdot 32}{180^\circ} \approx 8,4 \text{ cm} \approx \underline{84 \text{ mm}}$$

$$b) \quad l = 2 \cdot 7 = 14 \text{ cm} = \underline{140 \text{ mm}}$$

Ex 4.4.5

$$a) \quad l = \frac{\pi \cdot 6370}{180} \cdot \frac{1}{60} \approx 1,853 \text{ km} \approx \underline{1853 \text{ m}}$$

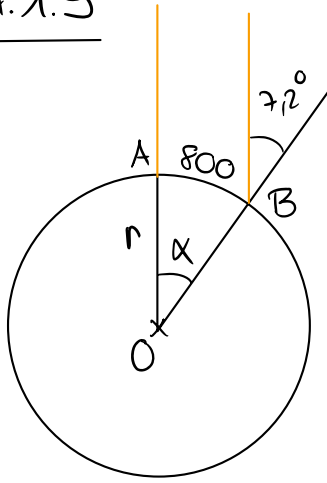
b) non car chaque parallèle a un rayon différent.

Ex 4.1.8

$$\alpha = 49^\circ 45' - 40^\circ 15' = 49,75^\circ - 40,25^\circ = 9,5^\circ$$

$$l = \frac{\pi \cdot 6370}{180} \cdot 9,5 \approx \underline{1056,19 \text{ km}}$$

Ex 4.1.9



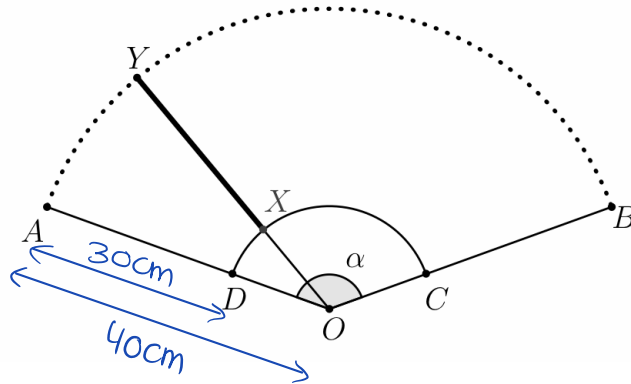
$$\alpha = 7,2^\circ$$

car les rayons du soleil sont parallèles et les angles de sommet B et de sommet O sont correspondants.

$$\text{circonférence : } \frac{360 \cdot 800}{7,2} = \underline{40'000 \text{ km}}$$

$$\text{rayon : } r = \frac{40000}{2\pi} \cong \underline{6'366,2 \text{ km}}$$

Ex 4.1.15



$$\text{a) } l = \frac{\pi \cdot 40}{180} \cdot 140 \cong \underline{97,74 \text{ cm}}$$

$$\text{b) } \sigma_1 = \frac{\pi \cdot 40^2}{360} \cdot 140 \cong 1954,77$$

$$\sigma_2 = \frac{\pi \cdot 10^2}{360} \cdot 140 \cong 122,17$$

$$\Rightarrow \sigma = \sigma_1 - \sigma_2 = \underline{1832,6 \text{ cm}^2}$$