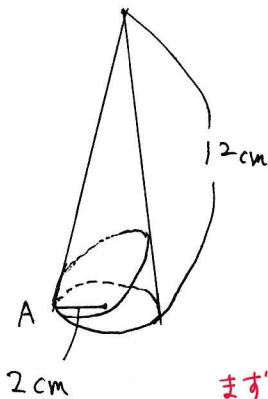


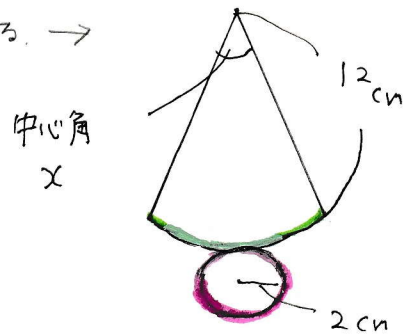
円錐にかけたひもの最短距離を 求める問題

問 下の図のように、円錐上の点Aから側面にそって1周するようにひもをかけます。



(1) この円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の中心角を求めなさい。

とあるが、展開図を書いてみる。→



まず"等しいものを見

$$\langle \text{底面の円周の長さ} = \text{側面の弧の長さ} \rangle$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ \text{直径} \times \pi & = & \text{直径} \times \pi \times \frac{x}{360} \\ 4 \times \pi & & 24 \pi \times \frac{x}{360} \end{array}$$

これをまとめて方程式にすると、

$$4\pi = 24\pi \times \frac{x}{360} \quad (\pi \text{ 切りして、約分すると})$$

$$4 = \frac{x}{15} \quad \text{右を15倍して}$$

$$\frac{x}{15} = 4 \quad \text{左をxだけにしたいから、左右15をかけてやる}$$

$$\frac{x}{15} \times 15 = 4 \times 15$$

$$x = 60$$

中心角は 60°