

【中3数学 | 三平方の定理】

問題1
右の図のような円すいの展開図がある。側面の展開図は、半径が6 cm、中心角が240°のおうぎ形である。このとき、(ア)、(イ)の問いに答えなさい。ただし、円周率はπとする。

(ア) 底面の半径を求めなさい。

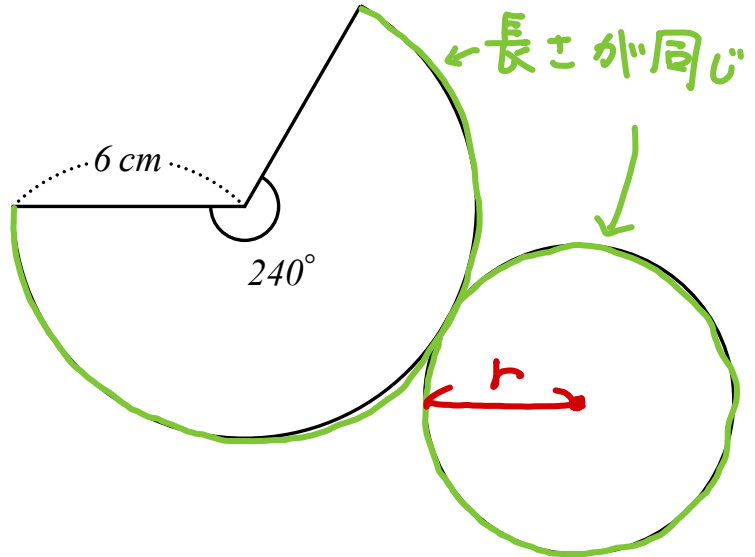
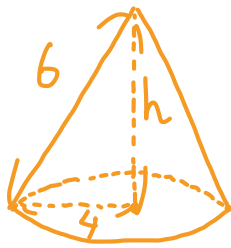
rと33

(イ) 円すいの体積を求めなさい。

Vと33

《佐賀県》

(ア) $2\pi r = 2\pi \times 6 \times \frac{240}{360}$
 (底面の円周) = (扇形の弧の長さ)
 $r = 4 \text{ (cm)}$



(イ) 高さhとする
 三平方の定理より $h = \sqrt{6^2 - 4^2}$
 $\therefore h = 2\sqrt{5}$

$V = \frac{1}{3} \times \pi \times 4^2 \times 2\sqrt{5}$
 (底面積) (高さ)
 $= \frac{32\sqrt{5}}{3} \pi \text{ (cm}^3\text{)}$

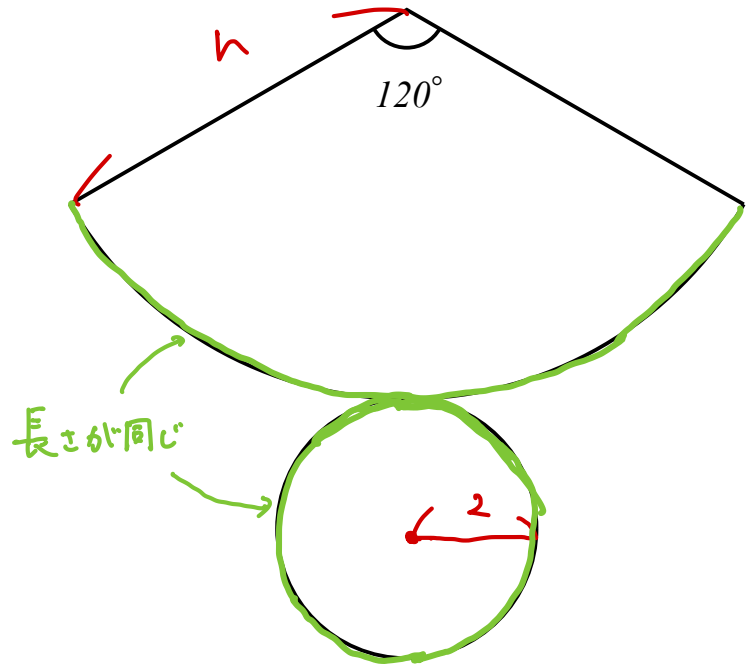
問題2
展開図が右の図のような円すいがある。底面の円の半径が2 cm のとき、円すいの高さは何 cm か。ただし、円周率はπとする。《鹿児島県》

扇形の半径をrとする

$2\pi r \times \frac{120}{360} = 2\pi \times 2$
 (扇形の弧) r = 6 (底面の円周)

円錐の高さをhとすると

$h = \sqrt{6^2 - 2^2} = 4\sqrt{2} \text{ (cm)}$



YouTubeチャンネルも見てね▶ 『ふじわら塾長』で検索!!

