

【中3数学 | 三平方の定理】

問題1

右の図1のような半径2 cm の円O があり, 8 点A, B, C, D, E, F, G, H を円O の周上に, 正八角形となるようにとる。このとき, 四角形BCGH(斜線部分) の面積を求めなさい。

《神奈川県小田原》

△BIO は 1:1:√2 の三角形なので

$$BI : 2 = 1 : \sqrt{2}$$

$$\sqrt{2}BI = 2$$

$$BI = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

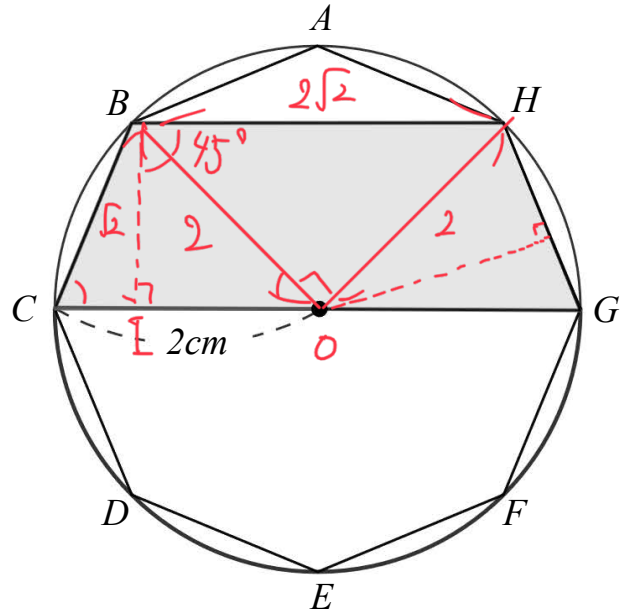
△OBH も 1:1:√2 の三角形なので

$$BH : 2 = 1 : \sqrt{2}$$

$$BH = \sqrt{2}$$

$$S = (2\sqrt{2} + 4) \times \sqrt{2} \times \frac{1}{2} = 2 + 2\sqrt{2}$$

A. 2 + 2√2 cm²

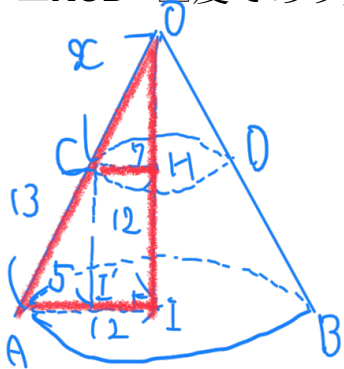


問題2

右の図は, 円錐を, 底面に平行で底面からの距離が 12 cm の平面で切った立体の展開図である。

∠AOB = □度であり, この展開図の全面積は □cm² である。

《灘》



△CAI' において $CA = \sqrt{5^2 + 12^2} = 13$

$$x : (x + 13) = 7 : 12$$

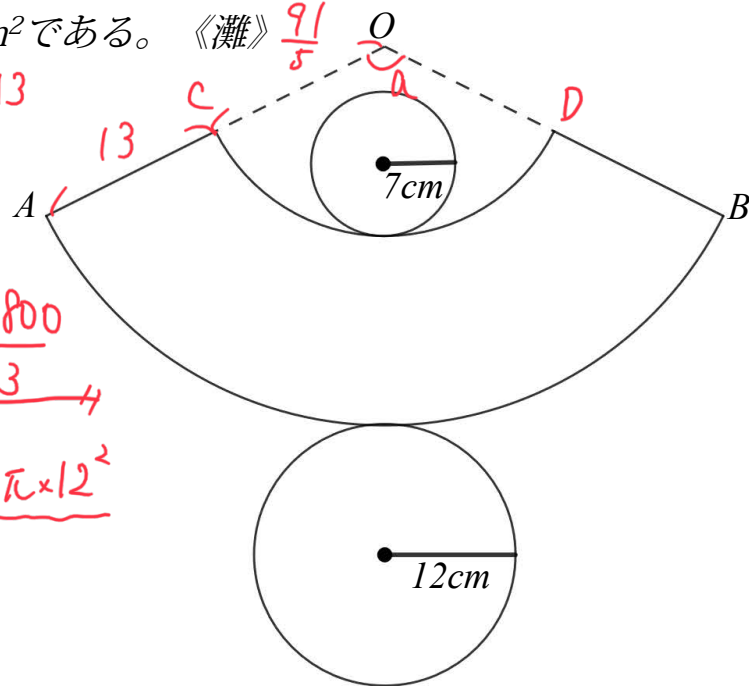
$$x = \frac{91}{5}$$

$$R = 360^\circ \times \frac{12}{(\frac{91}{5} + 13)} = \frac{1800}{13}$$

$$S = \frac{1}{2} \times OA \times \widehat{AB} - \frac{1}{2} \times OC \times \widehat{CD} + \pi \times 7^2 + \pi \times 12^2$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{156}{5} \times 24\pi - \frac{1}{2} \times \frac{91}{5} \times 14\pi + 193\pi$$

$$= 440\pi$$



YouTubeチャンネルも見てね▶ 『ふじわら塾長』で検索!!

