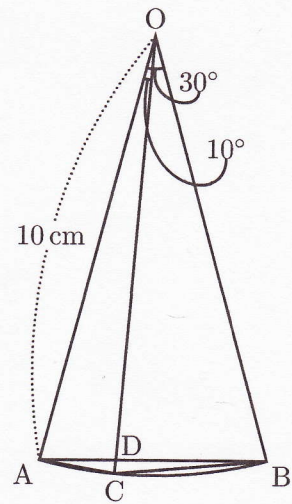




右の図のように、OA を半径、 $\angle AOB$  を中心角とするおうぎ形 OAB があり、 $OA=10\text{ cm}$ 、 $\angle AOB = 30^\circ$  である。弧 AB 上に  $\angle AOC = 10^\circ$  となる点 C をとる。また、線分 AB と OC の交点を D とする。次の問いに答えなさい。

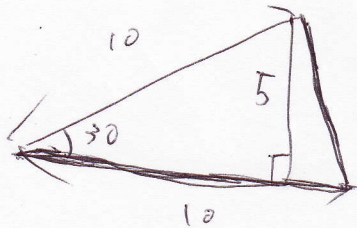


問1  $\triangle OAB$  の面積を求めなさい。

問2 辺 OB 上に  $AB=AE$  となる点 E をとる。  
このとき、 $AB : OE$  を求めよ。

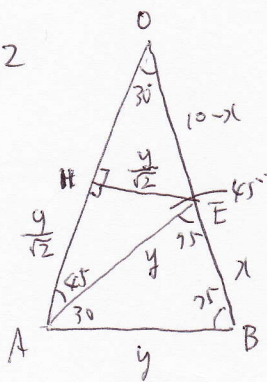
問3  $AC = a\text{ cm}$  とするとき、 $CD$  の長さを  $a$  を用いて表わせ。

問1



$$10 \times 5 \times \frac{1}{2} = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

問2



$AB = y$   $EB = x$  とおくと、左図のように  
 $\triangle OHE$  は  $1:2:\sqrt{3}$  であり、

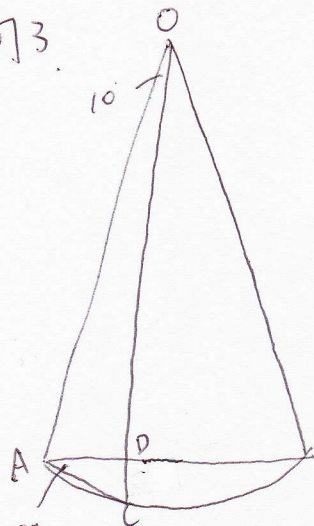
$$\frac{y}{\sqrt{2}} = (10 - x) = 1 : 2$$

$$10 - x = \sqrt{2} \cdot y \quad y = \frac{10 - x}{\sqrt{2}} = AB$$

$$OE = 10 - x \text{ かつ}$$

$$AB = OE = \frac{10 - x}{\sqrt{2}} : (10 - x) = 1 : \sqrt{2}$$

問3



$\triangle OAC \sim \triangle ACD$

$$AC : OA = CD : AC$$

$$a : 10 = CD : a$$

$$10 \cdot CD = a^2$$

$$CD = \frac{a^2}{10}$$

$$\frac{a^2}{10} \text{ cm}$$



$\triangle COB$  の内角

