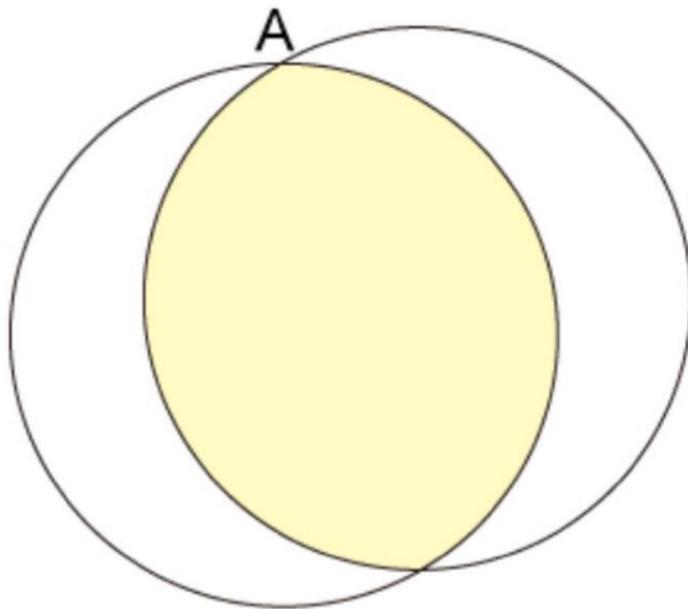


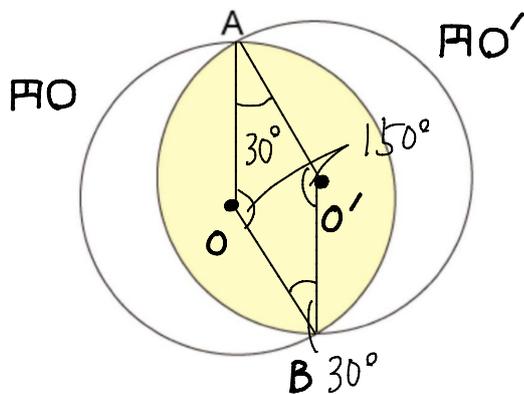
「 数学解説 」

半径が3 cmの円の周上に点 A があります。下の図は、点 A を中心として、円を 30° 回転させてできる円です。

2つの円が重なる部分の面積を求めなさい。



① 2つの円の中心を確認し、 30° 回転を図示する。

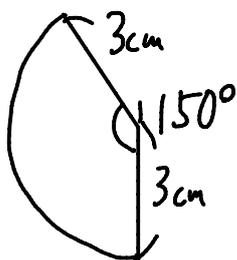


左の円を円O, 中心をO
右 " O', " O' とする。

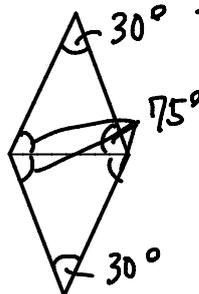
A, O, O', Bの4点を結ぶと
左の図のようになる。

② 面積が求められる図形々々を見つける。

これが2つ



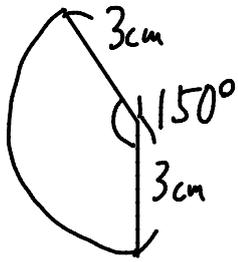
中央に二等辺三角形
が2つ。



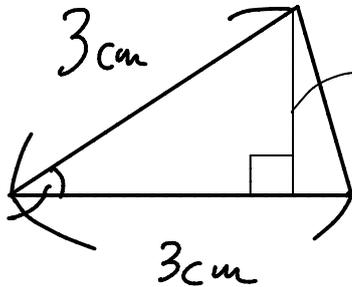
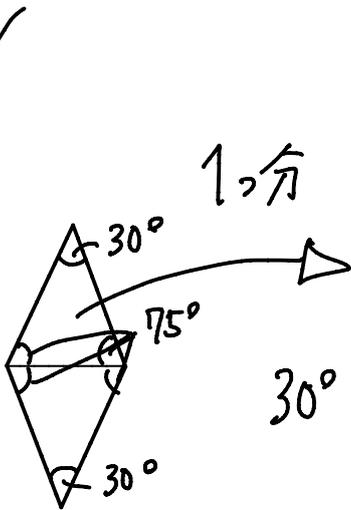
→
NEXT
面積を求めよう。

「数学解説」

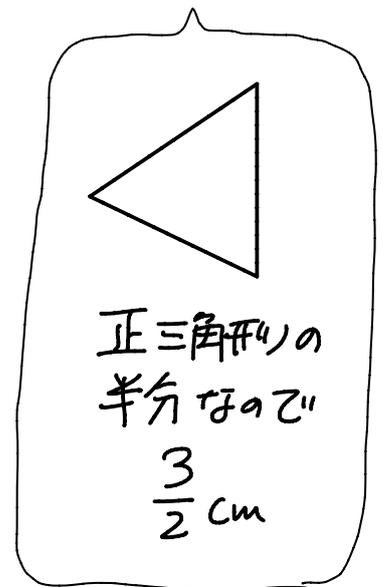
3



$$3 \times 3 \times \pi \times \frac{150}{360} = \frac{15}{4} \pi$$



この高さは $\frac{3}{2}$ cm



$$3 \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{4}$$

$$2 \text{ つあるので } \frac{9}{4} \times 2 = \frac{9}{2}$$

2 つあって重なった部分が $\frac{9}{2}$ があるので

$$\left(\frac{15}{4} \pi \times 2 = \frac{15}{2} \pi \right)$$

$$\text{以上より } \frac{15}{2} \pi - \frac{9}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$$

_____ #