

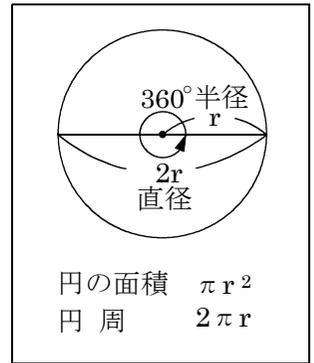
おうぎ形の弧の長さを l , 半径を r とすると, おうぎ形の面積を $S = \frac{1}{2} l r$ と表すことができる。このことを示しなさい。

弧の長さ l

$$l = \frac{2\pi r}{360} \times a$$

おうぎ形の面積

$$S = \frac{\pi r^2}{360} \times a$$



説明) おうぎ形の中心角を a° とする。

おうぎ形の弧の長さは $l = 2\pi r \times \frac{a}{360} \dots (1)$

(1) の式の両辺に $\frac{1}{2}r$ をかけると

$$\frac{1}{2}r \times l = 2\pi r \times \frac{a}{360} \times \frac{1}{2}r$$

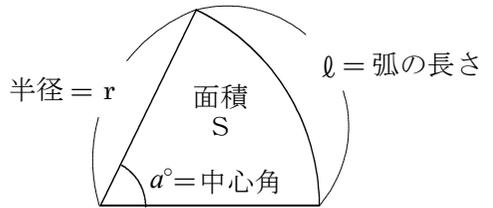
おうぎ形の面積を求める式になる

$$\frac{1}{2} l r = \pi r^2 \times \frac{a}{360}$$

右辺はおうぎ形の面積を表しているから

$$\frac{1}{2} l r = S$$

したがって, おうぎ形の面積は $S = \frac{1}{2} l r$ と表すことができる。



おうぎ形 $S = \pi r^2 \times \frac{a}{360}$