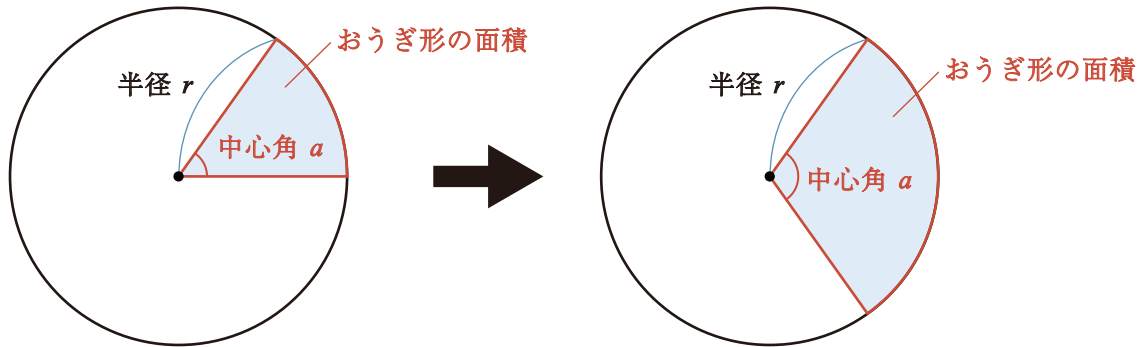


おうぎ形の面積と弧の長さ

おうぎ形の面積は、中心角の大きさに比例する。

中心角が2倍になると、おうぎ形の面積も2倍になる。

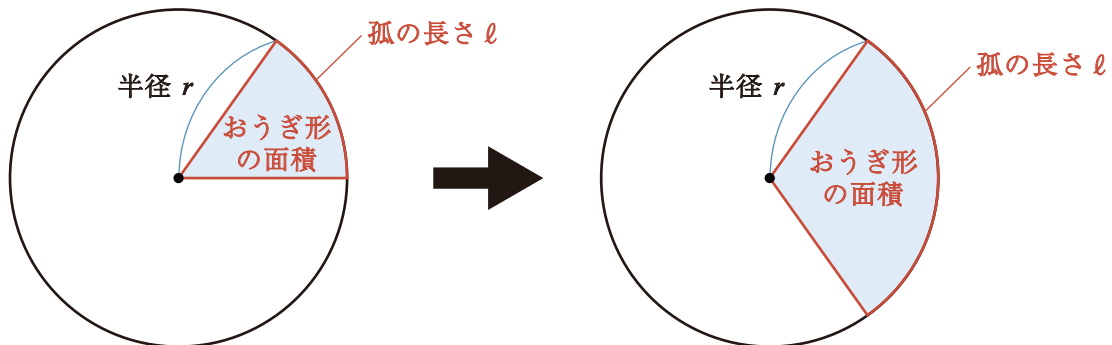


中心角が 360° のときには、おうぎ形の面積は円の面積の πr^2 と等しくなる。
そのため、おうぎ形の面積は中心角 a を使って、次の式で表すことができる。

おうぎ形の面積を中心角で表す

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

おうぎ形の面積は、弧の長さにも比例するので、弧の長さを使って表すこともできる。弧の長さが2倍になると、おうぎ形の面積も2倍になる。



弧の長さが $2\pi r$ のとき、おうぎ形の面積は円の面積の πr^2 と等しくなる。
そのため、おうぎ形の面積は弧の長さ l を使って、次の式で表すことができる。

$$\text{おうぎ形の面積 } S = \pi r^2 \times \frac{l}{2\pi r} = \frac{1}{2} \ell r$$

おうぎ形の面積を弧の長さで表す

$$\text{おうぎ形の面積 } S = \frac{1}{2} \ell r$$