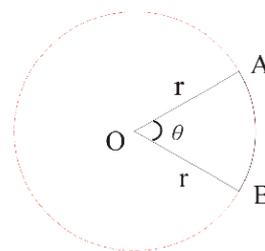


14.3. 扇形的面積及弧長 (Area of a Sector & Length of an Arc)

學“扇形”最緊要知道“扇形係圓形嘅一部份”。

喺右圖度：

- 紅色虛線係一個半徑為 r 嘅圓形
- 黑線部份就係一個扇形
- 曲線 AB 稱為“弧長 AB ”，記號係 \widehat{AB}
- 如果將 A 、 B 兩點用直線連起，會將扇形分成兩部份：
 - 左邊嘅係一個三角形
 - 右邊嘅係一個“弓形”



扇形面積

一個圓形有 360 度，而個扇形係 θ 咁多度，即係 $\frac{\theta}{360}$ 個圓形。

所以， 扇形面積 = 圓形面積 $\times \frac{\theta}{360}$

即， 扇形面積 = $\pi r^2 \times \frac{\theta}{360}$

弧長

同一個定理， $\widehat{AB} = \text{圓周} \times \frac{\theta}{360}$

即， $\widehat{AB} = 2\pi r \times \frac{\theta}{360}$

扇形周界及弓形面積

其實扇形周界同弓形面積係冇公式嘅。所謂嘅公式，其實係諗吓點計就真。

- 扇形周界 = 弧長 + 2 個半徑
- 弓形面積 = 扇形面積 - $\triangle OAB$ 面積

(當中 $\triangle OAB$ 面積可用 $\frac{1}{2}ab\sin\theta$ 計，其中 $a = b = r$)