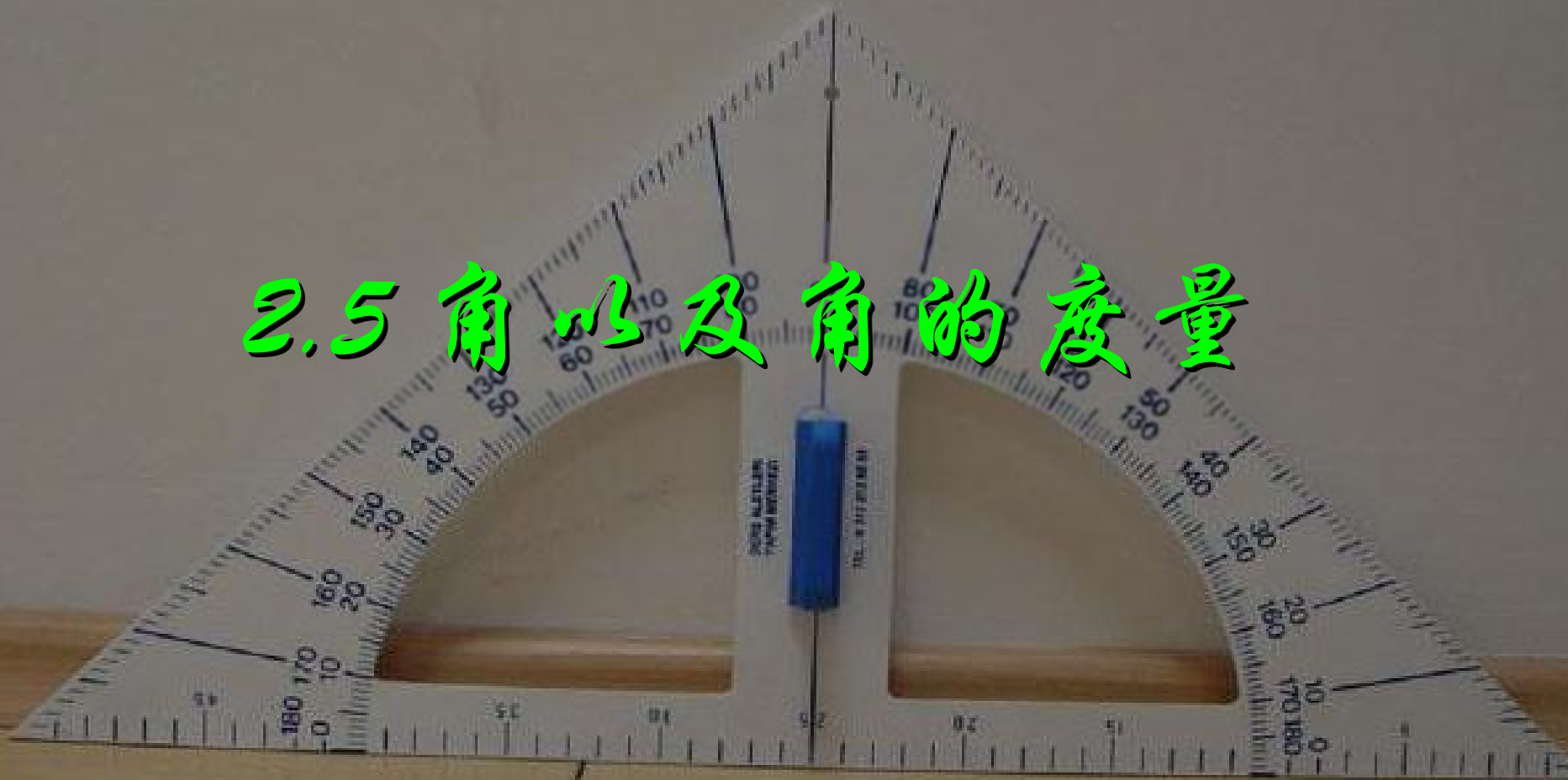


2.5 角以及角的度量



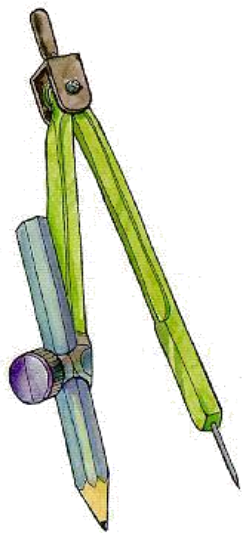
本节学习目标：

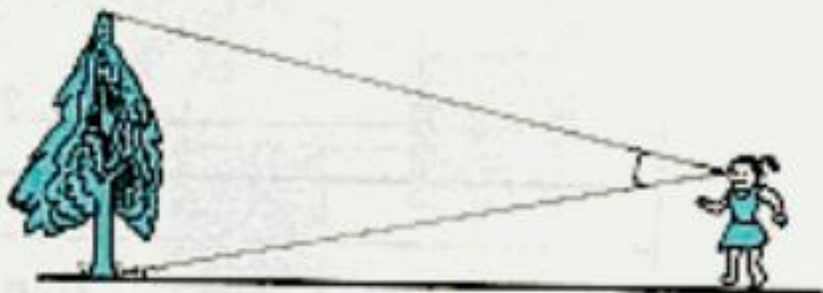
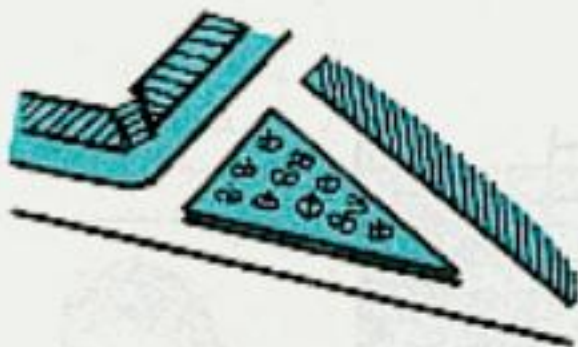
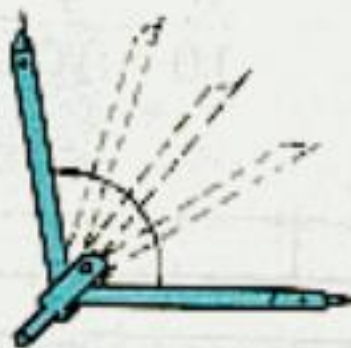
1. 角的两种定义及角的三种表示方法.
2. 角的度量单位及角的换算.



生活中角的形象!

什么是角呢? 生活中有许多与角有关的实例, 观察下图, 你能指出图中的角吗?

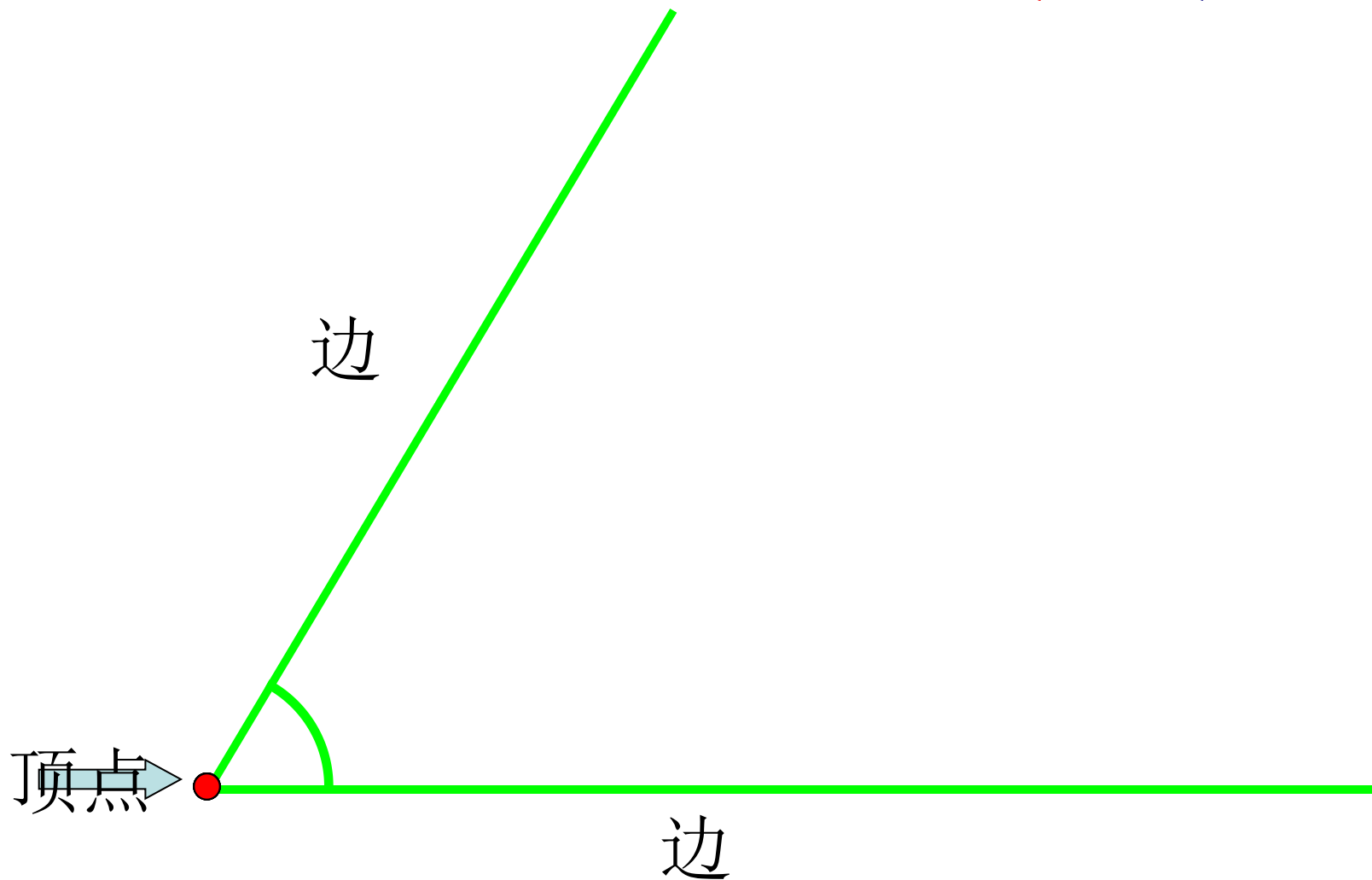






角的定义 (静态)

角是由两条具有公共端点的射线组成的图形。





角的定义 (动态)

角也可以看做一条射线绕端点旋转所组成的图形。

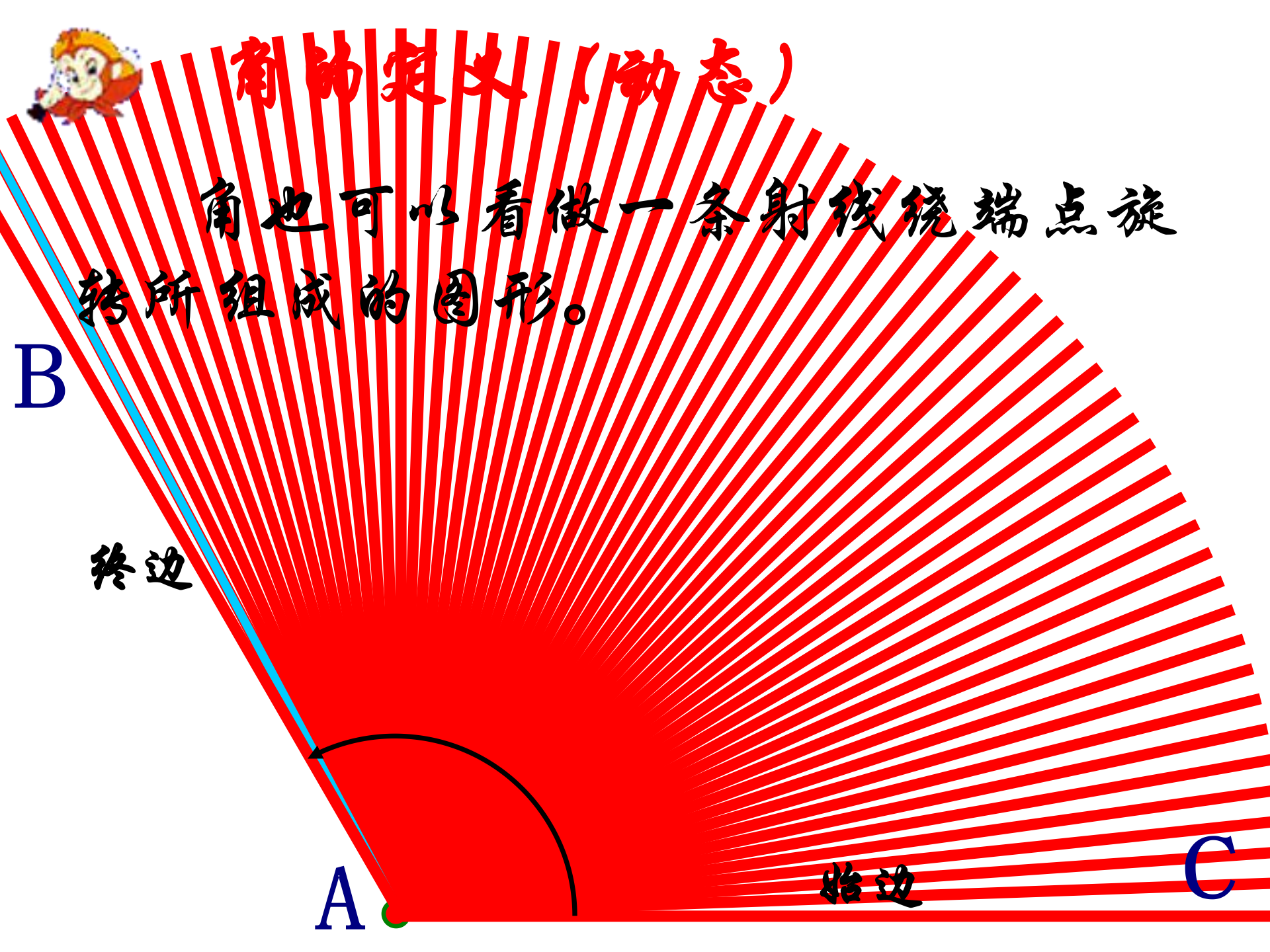
B

终边

A

始边

C



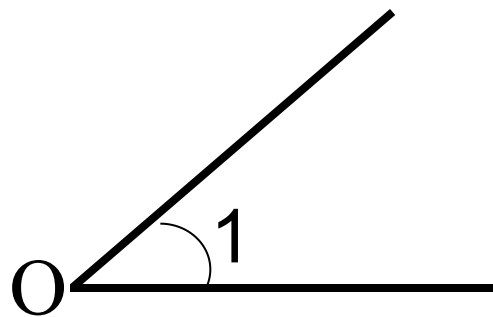
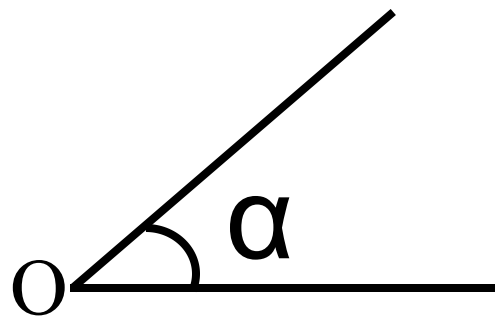
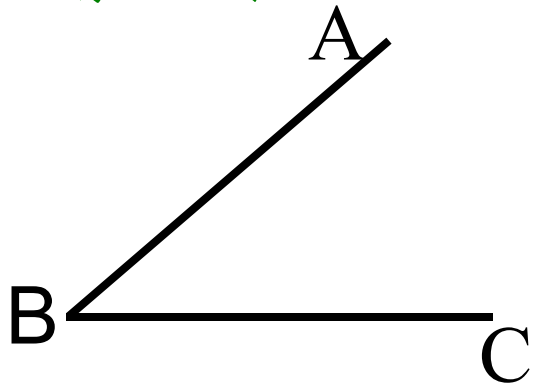


角的表示方法

角用“ \angle ”表示，读做“角”。注意：不要写成

“ $<$ ”。

角的表示方法有下面四种：



①记作： $\angle ABC$

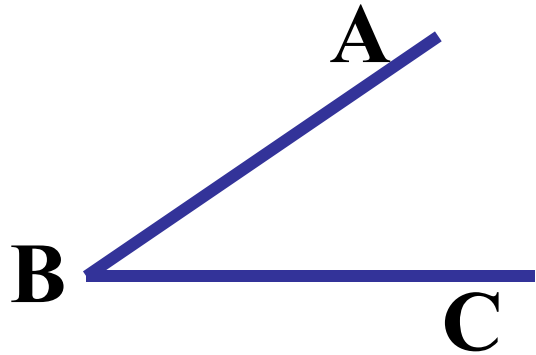
或 $\angle CBA$

③记作 $\angle \alpha$

④记作 $\angle 1$

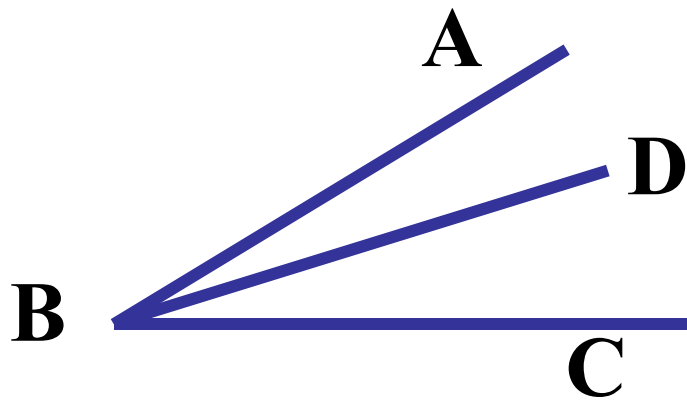
②记作： $\angle B$

角的表示方法：（注意）

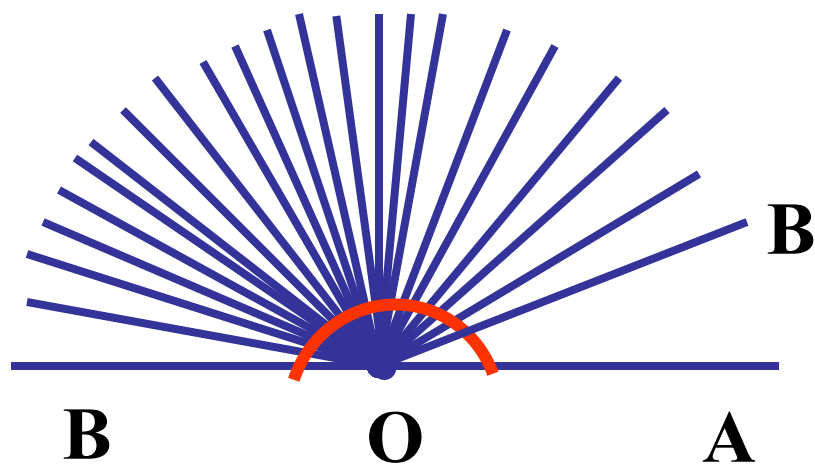


记作： $\angle B$ （只有一个角时）

这里能用 $\angle B$ 表示角吗？为什么？



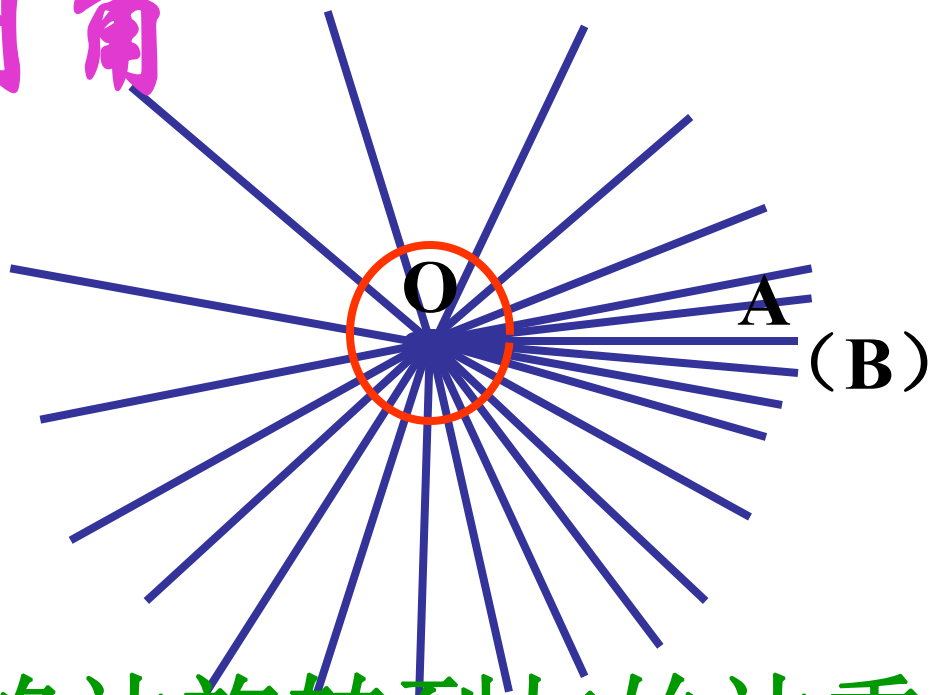
认识平角



如果一个角的终边继续旋转，旋转到与始边成一条直线时，所成的角叫做平角。

$$1 \text{ 平角} = 180^\circ$$

认识周角



当终边旋转到与始边重合时，
所成的角叫做周角。

$$1\text{周角} = 360^\circ$$

想一想:

小学我们还学过那些角?

练一练:

课本第77页 练习1

习题1



一判断题.

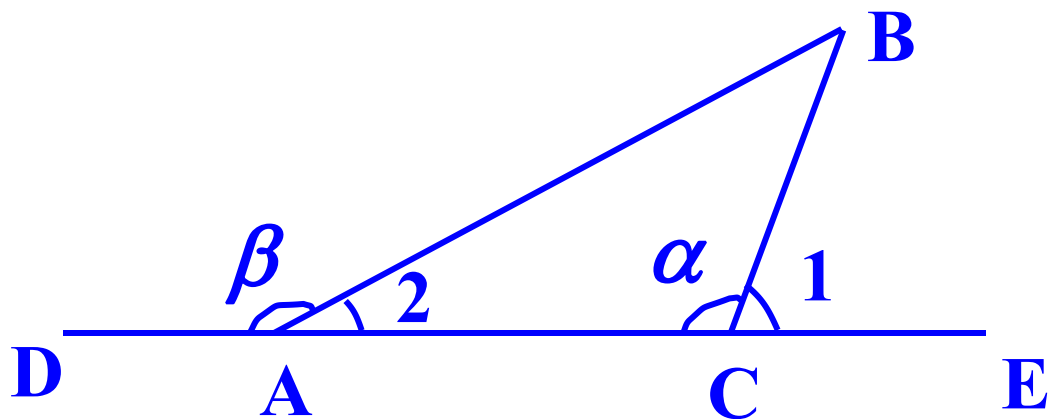
- (1) 两条射线组成的图形叫角。 (×)
- (2) 平角是一条直线。 (×)
- (3) 周角是一条射线。 (×)
- (4) 有一条射线旋转而成的图形叫做角。 (×)
- (5) 角的两边长短与角的大小无关。 (√)



做一做：

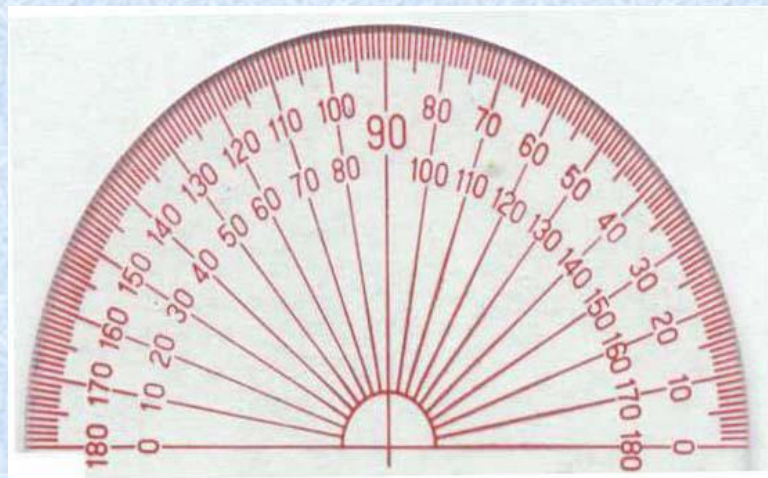
将图中的角用不同方法表示出来，并填写下表：

$\angle 1$	$\angle \alpha$	$\angle 2$	$\angle \beta$	$\angle B$
$\angle BCE$	$\angle ACB$	$\angle BAC$	$\angle BAD$	$\angle ABC$





角度制:



$$(1) \quad 1^{\circ} = 60'$$

$$1' = \left(\frac{1}{60}\right)^{\circ}$$

$$(2) \quad 1' = 60'' \quad 1'' = \left(\frac{1}{60}\right)'$$

角的换算：

- 例 1 将 57.32° 用度、分、秒表示。

解：先把 0.32° 化为分，

$$0.32^\circ = 60' \times 0.32 = 19.2'$$

再把 $0.2'$ 化为秒，

$$0.2' = 60'' \times 0.2 = 12''$$

所以 $57.32^\circ = 57^\circ 19' 12''$

练一练

用度、分、秒表示：

$$(1) 78.26^\circ$$

$$(2) 48.32^\circ$$

$$\text{解：(1) } 78.26^\circ = 78^\circ 15' 36''$$

$$(2) 48.32^\circ = 48^\circ 19' 12''$$

练一练

用度、分、秒表示：

(1) 0.75°

(2) $\left(\frac{1}{8}\right)^\circ$

小结： 想一想：本节课你有何收获？

1. 角的两种定义；

2. 角的四种表示方法；

3. 平角、周角；

4. 角的换算。

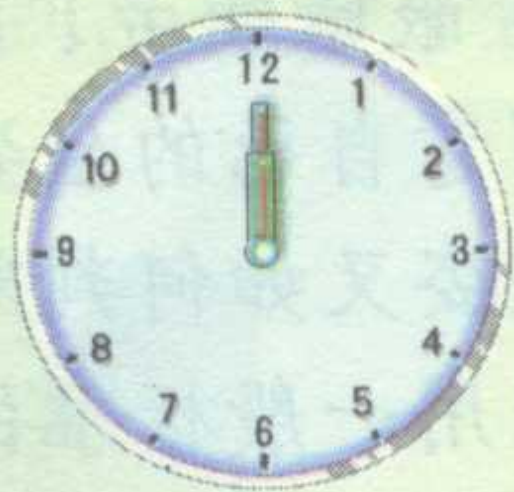


思考题：

经过1小时，钟表的时针转过的角度是（ ），分针转过的角度是（ ），经过15分钟，分针转过的角度是（ ），时针转过的角度是（ ）。



答案： 30° ， 360° ，
 90° ， 7.5°



伦敦时间



巴黎时间



东京时间

再见

