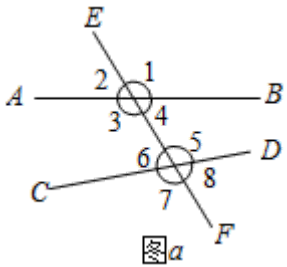
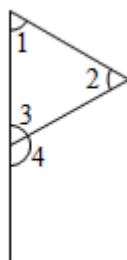


第2讲 三线八角

一、 三线八角

	举例
同位角： 两条直线被第三条直线所截，位置____的一对角 (两个角分别在两条直线的____一侧，并且在第 三条直线的____)叫做同位角。	
内错角： 两条直线被第三条直线所截，两个角都在两条直 线____，并且位置____(即分别在第三条直线的 ____)，这样的一对角叫做内错角。	
同旁内角： 两条直线被第三条直线所截，两个角都在两条直 线____，并且在第三条直线的____，这样的一对 角叫做同旁内角。	

思维拓展



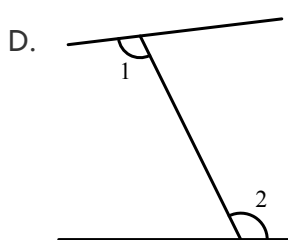
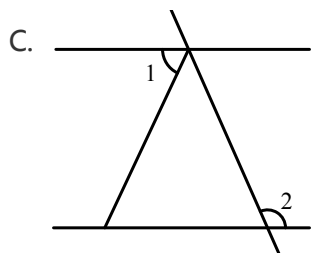
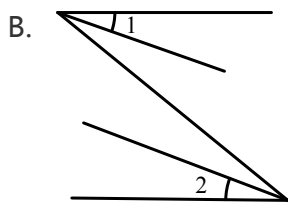
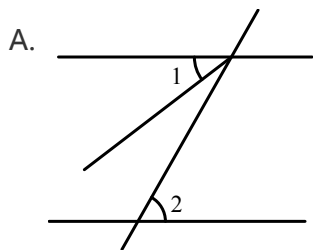
同位角：

内错角：

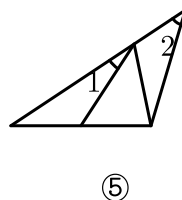
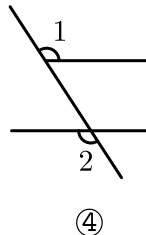
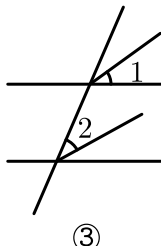
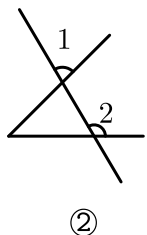
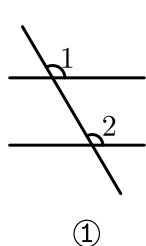
同旁内角：

例题

1. 下列图形中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是内错角的是（ ）。



2. 下列图形中， $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是同位角的是（ ）。



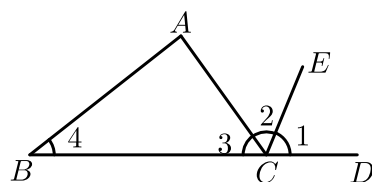
A. ①②③

B. ①②⑤

C. ③④⑤

D. ②③④

3. 如图，下列说法正确的是（ ）。



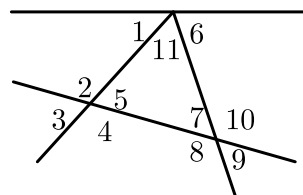
A. $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 不是同位角

B. $\angle 2$ 和 $\angle 4$ 是同位角

C. $\angle 2$ 和 $\angle 4$ 是内错角

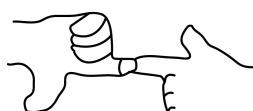
D. $\angle 3$ 和 $\angle 4$ 是同旁内角

4. 如图， $\angle 3$ 的同位角是 _____， $\angle 5$ 的内错角是 _____， $\angle 11$ 的同旁内角是 _____。

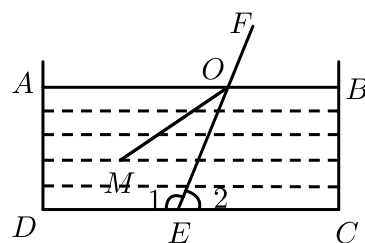


练习

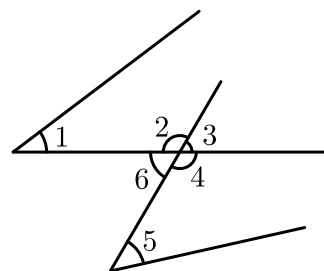
5. 两条直线被第三条直线所截，就第三条直线上的两个交点而言形成了“三线八角”。为了便于记忆，同学们可仿照图用双手表示“三线八角”（两大拇指代表被截直线，食指代表截线）。下列三幅图依次表示（ ）。



- A. 同位角、同旁内角、内错角
B. 同位角、内错角、同旁内角
C. 同位角、对顶角、同旁内角
D. 同位角、内错角、对顶角
6. 如图，把一根筷子一端放在水里，一端露出水面，筷子变弯了，它真的弯了吗？其实没有，这是光的折射现象，光从空气中射入水中，光的传播方向发生了改变，图中与 $\angle 1$ 是同位角的有 _____ 与 $\angle 2$ 是内错角的有 _____ 。



7. 如图所示，下列说法正确的是（ ）。



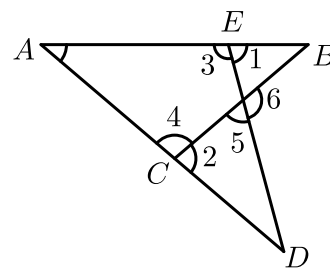
- A. $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是内错角
B. $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 是同位角
C. $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是同旁内角
D. $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 是内错角
8. 如图，用 $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4, \angle 5, \angle 6, \angle A, \angle B, \angle D$ 填空。

$\angle A$ 的同位角有 _____ 。

$\angle A$ 的同旁内角有 _____ 。

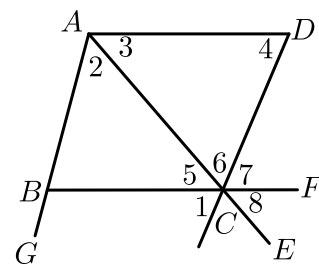
$\angle D$ 的同旁内角有 _____ 。

$\angle D$ 的内错角有 _____ 。



例题

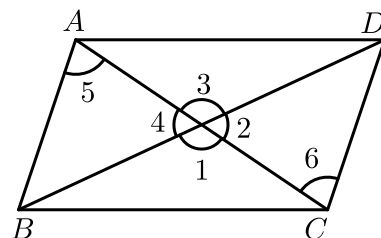
9. 如图。



- (1) $\angle 1$ 与 $\angle 4$ 是两条直线 _____ 与 _____ 被第三条直线 _____ 所截构成的 _____ 角 .
- (2) $\angle 2$ 与 $\angle 6$ 是两条直线 _____ 与 _____ 被第三条直线 _____ 所截构成的 _____ 角 .
- (3) $\angle 4$ 与 $\angle BCD$ 是两条直线 _____ 与 _____ 被第三条直线 _____ 所截构成 _____ 角 .
- (4) $\angle 4$ 与 $\angle 7$ 是两条直线 _____ 与 _____ 被第三条直线 _____ 所截构成的 _____ 角 .
- (5) $\angle 8$ 与 $\angle FBG$ 是两条直线 _____ 与 _____ 被第三条直线 _____ 所截构成的 _____ 角 .

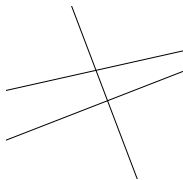
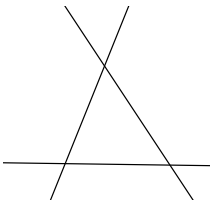
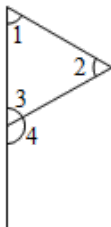
练习

10. 如图所示, $\angle 1$ 与 $\angle 5$ 是直线 _____ , _____ 被直线 _____ 所截形成的 _____ 角 ; 直线 BD , CD 被直线 AC 所截形成的同旁内角是 $\angle$ _____ 与 $\angle$ _____ ; $\angle 3$ 与 $\angle 5$ 是直线 _____ , _____ 被直线 _____ 所截形成的 _____ 角 .



二、 基础图形中数同位角、 内错角和同旁内角

【规律探究】

基本模型	同位角	内错角	同旁内角
			
			
			

例题

11. 填空 .

(1) 如图1 , 一个 “三线八角” 模型中有 _____ 组同位角 , _____ 组内错角 , _____ 组同旁内角 .

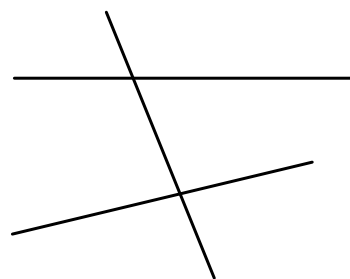


图 1

(2) 如图2 , 图形中有 _____ 个 “三线八角” 模型 , 有 _____ 组同位角 , _____ 组内错角 , _____ 组同旁内角 .

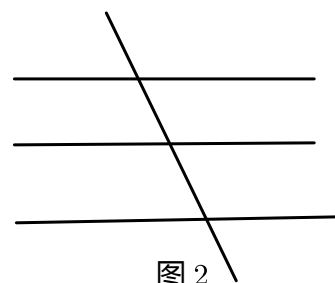
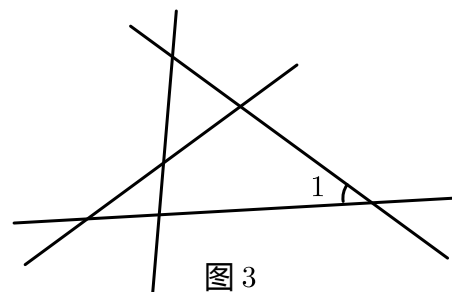


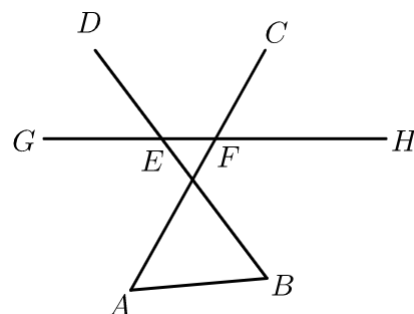
图 2

(3)

如图3，四条直线任一条直线都与其他三条相交，图中与 $\angle 1$ 是同位角关系的角有 _____ 个，图中共有同位角 _____ 组．

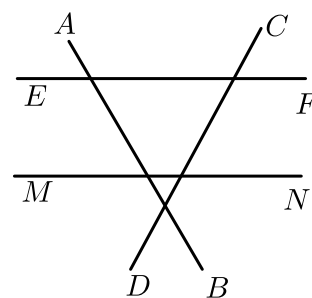


12. 如图所示，图中均为线段，则有对顶角 _____ 对，邻补角 _____ 对，同位角 _____ 对，内错角 _____ 对，同旁内角 _____ 对.



练习

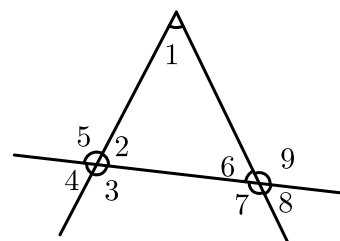
13. 如图所示，图中同旁内角共有 () ．



- A. 4对 B. 8对 C. 12对 D. 16对

14. 四条直线两两相交且无三线共点，则可形成同位角 _____ 对，内错角 _____ 对，同旁内角 _____ 对．

15. 如图，同旁内角有 _____ 对．



16. 如图，用数字表示的角中，同位角有 a 对，内错角有 b 对，同旁内角有 c 对，则 $ab - c = \underline{\hspace{2cm}}$.

