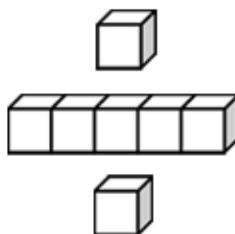


基本學習內容：SC-8-1-2

同位角、內錯角、同側內角

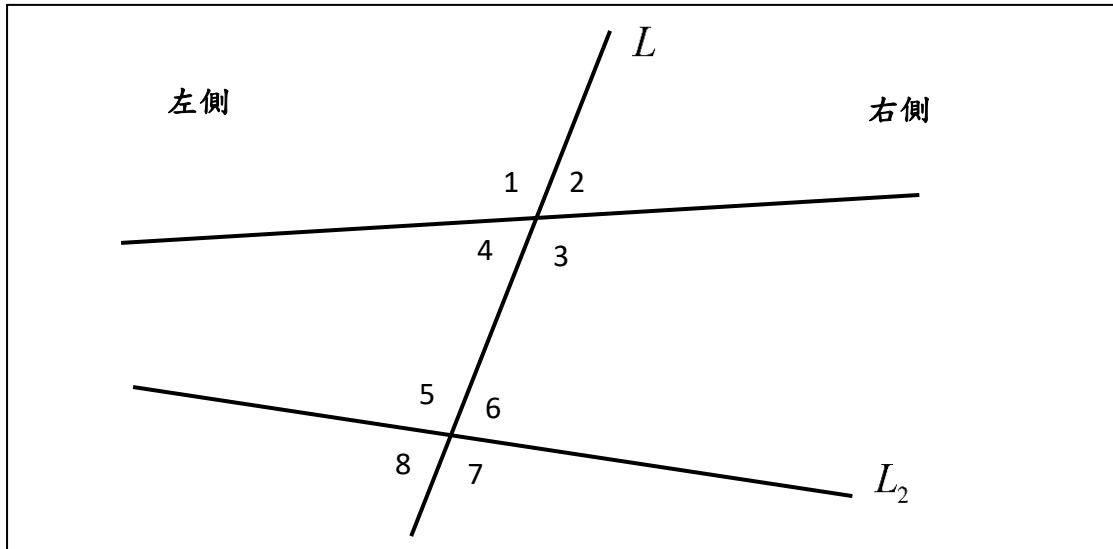
班級：_____

姓名：_____



基本學習內容：SC-8-1-2

兩條直線 L_1 、 L_2 被一條直線 L 所截，可以產生 8 個角，我們稱直線 L 為截線。

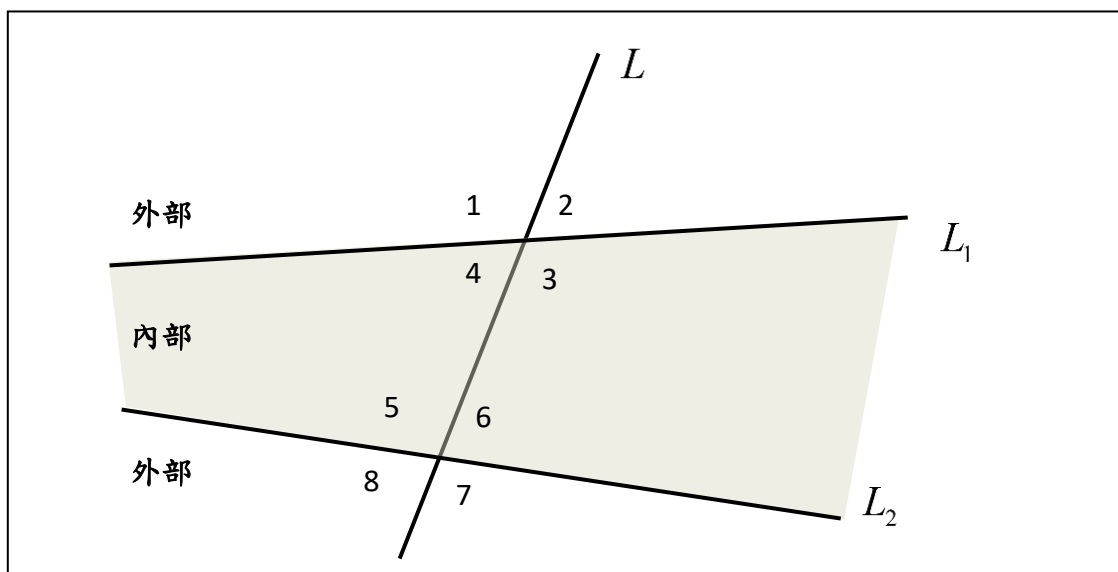


同側與異側

截線 L 將平面分割成兩個區域：

- (1) 如圖， $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 6$ 及 $\angle 7$ 都在截線 L 的右側，我們稱 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 6$ 及 $\angle 7$ 是同側的角。如圖， $\angle 1$ 、 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 及 $\angle 8$ 都在截線 L 的左側，我們也稱 $\angle 1$ 、 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 及 $\angle 8$ 是同側的角。
- (2) 如圖， $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 在截線 L 的兩側，我們稱 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是異側的角，同理 $\angle 4$ 和 $\angle 3$ 也是異側的角， $\angle 5$ 和 $\angle 6$ 也是異側的角。

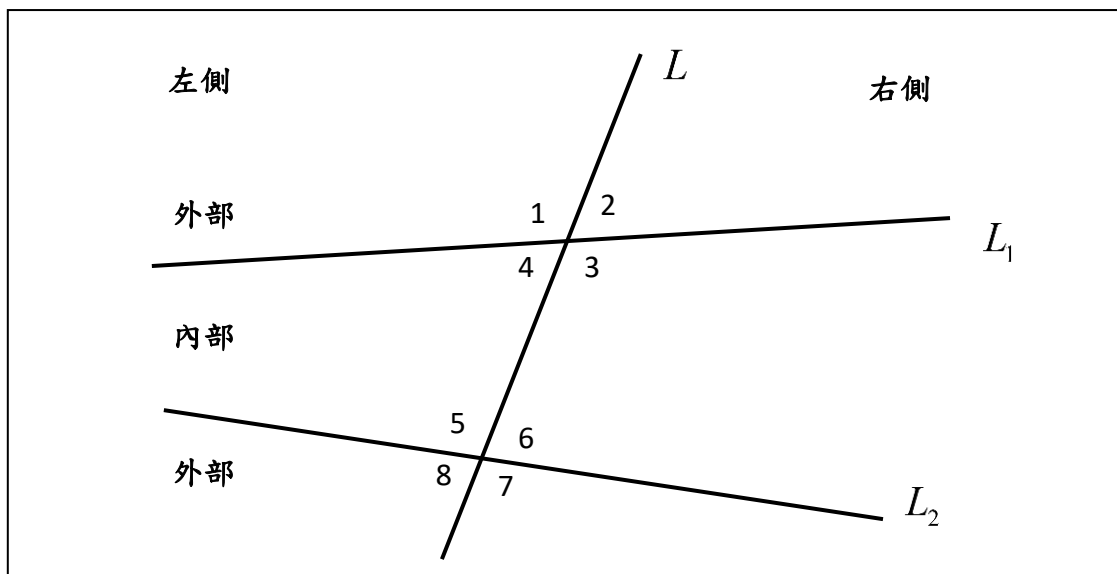
內部與外部



對直線 L_1 和 L_2 來說，將平面分成三個區域

- (1) L_1 和 L_2 所夾的區域稱為內部， $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 及 $\angle 6$ 都在 L_1 和 L_2 的內部。
- (2) 其他兩個區域稱為外部， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 7$ 及 $\angle 8$ 都在 L_1 和 L_2 的外部。

同側內角與內錯角



1. 同側內角：

$\angle 3$ 及 $\angle 6$ 都在同樣在截線 L 的同側也都在 L_1 和 L_2 的內部，我們稱 $\angle 3$ 及 $\angle 6$ 是同側內角。同理， $\angle 4$ 及 $\angle 5$ 也是同側內角。

2. 內錯角：

$\angle 4$ 及 $\angle 6$ 都同樣在 L_1 和 L_2 的內部，在截線 L 的異側，我們稱 $\angle 4$ 及 $\angle 6$ 為內錯角。同理， $\angle 3$ 及 $\angle 5$ 也是內錯角。

3. 同位角：

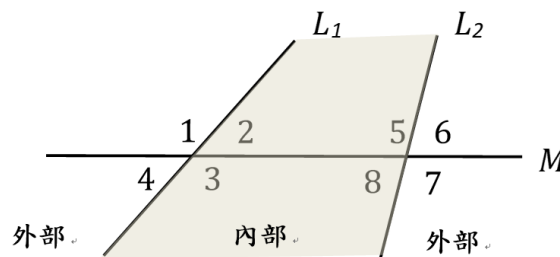
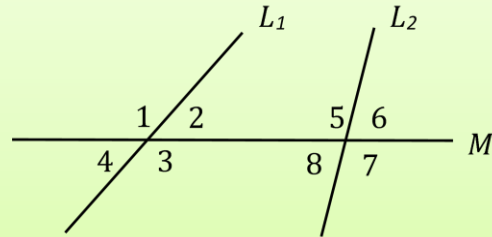
如圖， $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 分別在 L_1 和 L_2 的上側，在截線 L 的同側，我們稱 $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 是同位角。如圖， $\angle 3$ 和 $\angle 7$ 分別在 L_1 和 L_2 的下側，在截線 L 的同側，我們也稱 $\angle 3$ 和 $\angle 7$ 是同位角。同理， $\angle 2$ 及 $\angle 6$ 、 $\angle 4$ 及 $\angle 8$ 也是同位角。

(1)如下圖，請你回答下列問題

① $\angle 2$ 的同側內角是哪一個角？

② $\angle 2$ 的內錯角是哪一個角？

③ $\angle 2$ 的同位角是哪一個角？



① $\angle 2$ 的同側內角是哪一個角？

$\angle 2$ 及 $\angle 5$ 都同樣在截線 M 的同側也都在 L_1 和 L_2 的內部， $\angle 2$ 的同側內角是 $\angle 5$ 。

答： $\angle 2$ 的同側內角是 $\angle 5$

② $\angle 2$ 的內錯角是哪一個角？

$\angle 2$ 及 $\angle 8$ 都同樣在 L_1 和 L_2 的內部，在截線 M 的異側， $\angle 2$ 的內錯角是 $\angle 8$ 。

答： $\angle 2$ 的內錯角是 $\angle 8$

③ $\angle 2$ 的同位角是哪一個角？

$\angle 2$ 及 $\angle 6$ 分別在 L_1 和 L_2 的右側，在截線 M 的同側， $\angle 2$ 的同位角是 $\angle 6$ 。

答： $\angle 2$ 的同位角是 $\angle 6$



(2) 如下圖，請你回答下列問題，對的打○，錯的打×

①() $\angle 2$ 和 $\angle 8$ 互為同側內角

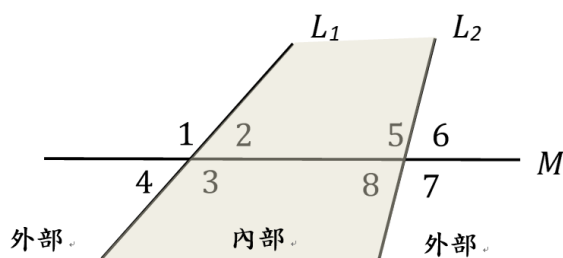
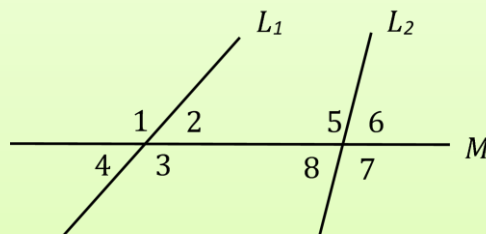
②() $\angle 3$ 和 $\angle 8$ 互為同側內角

③() $\angle 3$ 和 $\angle 5$ 互為內錯角

④() $\angle 1$ 和 $\angle 8$ 互為內錯角

⑤() $\angle 2$ 和 $\angle 7$ 互為同位角

⑥() $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 互為同位角



①(×) $\angle 2$ 和 $\angle 8$ 互為同側內角

$\angle 2$ 及 $\angle 8$ 都同樣在 L_1 和 L_2 的內部，在截線 M 的異側， $\angle 2$ 和 $\angle 8$ 互為內錯角，非同側內角。

②(○) $\angle 3$ 和 $\angle 8$ 互為同側內角

$\angle 3$ 及 $\angle 8$ 都在同樣在截線 M 的同側也都在 L_1 和 L_2 的內部， $\angle 3$ 及 $\angle 8$ 互為同側內角。



基本學習內容：SC-8-1-2

③(○) $\angle 3$ 和 $\angle 5$ 互為內錯角

$\angle 3$ 及 $\angle 5$ 都同樣在 L_1 和 L_2 的內部，在截線 M 的異側， $\angle 3$ 及 $\angle 5$ 互為內錯角。

④(×) $\angle 1$ 和 $\angle 8$ 互為內錯角

$\angle 1$ 和 $\angle 8$ 都同樣在 L_1 和 L_2 的左側，但在截線 M 的異側， $\angle 1$ 和 $\angle 8$ 非互為內錯角。

⑤(×) $\angle 2$ 和 $\angle 7$ 互為同位角

$\angle 2$ 和 $\angle 7$ 都同樣在 L_1 和 L_2 的右側，但在截線 M 的異側， $\angle 2$ 和 $\angle 7$ 非互為同位角。

⑥(○) $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 互為同位角

$\angle 1$ 和 $\angle 5$ 分別在 L_1 和 L_2 的左側，在截線 M 的同側， $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 互為同位角。



隨堂練習

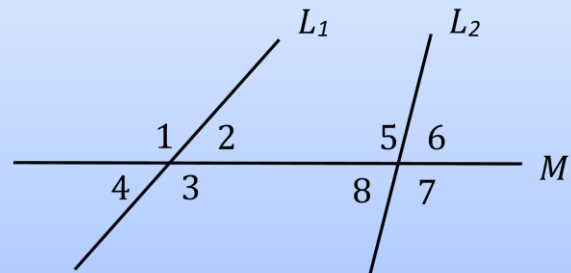
如下圖，請你回答下列問題，在空格中填入同側內角、內錯角或同位角。

① $\angle 2$ 和 $\angle 8$ 互為_____

② $\angle 2$ 和 $\angle 6$ 互為_____

③ $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 互為_____

④ $\angle 3$ 和 $\angle 8$ 互為_____

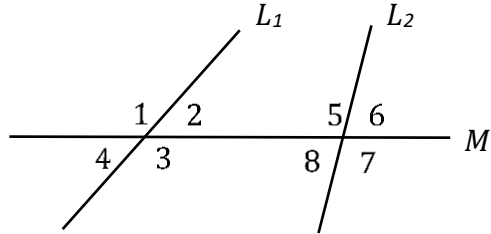




小試身手

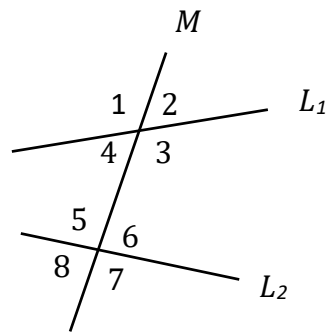
(1) 如下圖，請你回答下列問題

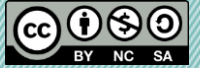
- ① $\angle 3$ 的同側內角是哪一個角？
- ② $\angle 3$ 的內錯角是哪一個角？
- ③ $\angle 3$ 的同位角是哪一個角？



(2) 如下圖，請你回答下列問題

- ① $\angle 3$ 的同側內角是哪一個角？
- ② $\angle 3$ 的內錯角是哪一個角？
- ③ $\angle 3$ 的同位角是哪一個角？





教育部國民及學前教育署 編

國民中學

學生學習扶助教材

8 年級數學

