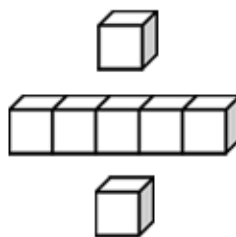


基本學習內容：SC-4-5-2

理解平面上兩線平行的意義

班級：_____

姓名：_____

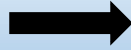
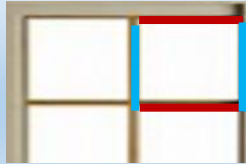


基本學習內容：SC-4-5-2

◎認識平行



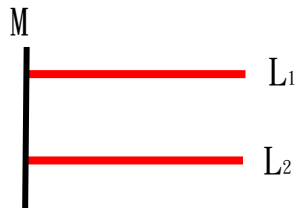
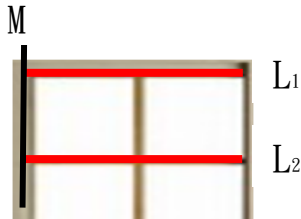
窗格上下的兩條紅線看起來一樣寬，左右的兩條藍線看起來都一樣寬。日常生活中，我們說這兩條紅線平行，這兩條藍線也平行。



◎能理解平面上平行的意義



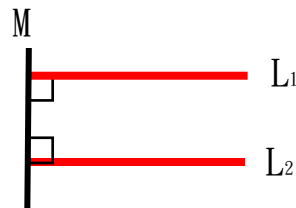
觀察下面窗格的兩條直線 L_1 和 L_2 ，它們是否都和窗格左邊的直線 M 互相垂直？



直線 L_1 和直線 M 垂直，直線 L_2 也和直線 M 垂直。



當直線 L_1 和直線 L_2 同時垂直於直線 M 時，我們說直線 L_1 和直線 L_2 互相平行。直線 L_1 和直線 L_2 平行，也可以說直線 L_1 平行於直線 L_2 ，或直線 L_2 平行於直線 L_1 。





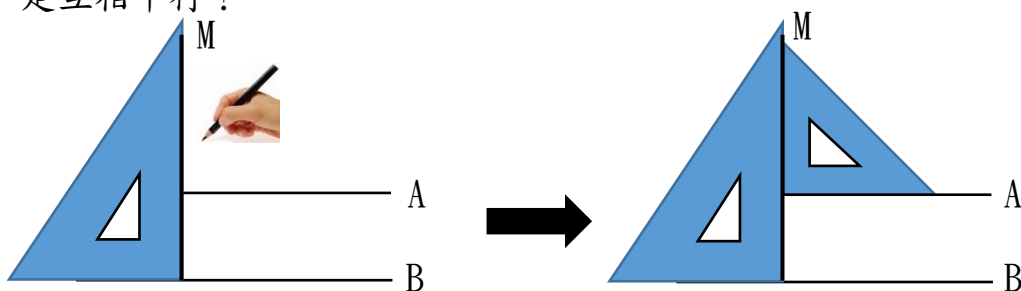
(1)直線 A 和直線 B 有互相平行嗎？

_____ A
_____ B



直線 A 和直線 B 看起來好像互相平行。

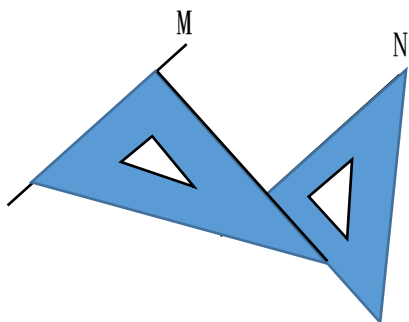
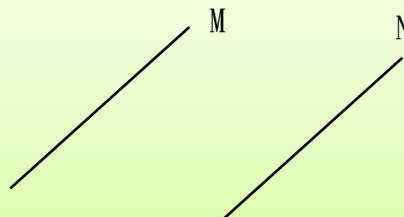
我們不可以直接用看的，需要用兩個三角板來檢驗直線 A 和直線 B 是不是互相平行？



我們把三角板的一邊放在直線 B 上，沿著三角板的另一邊畫出和直線 B 垂直的實線 M，我們發現實線 M 也和直線 A 垂直。

答：直線 A 和直線 B 互相平行

(2)直線 M 和直線 N 有互相平行嗎？

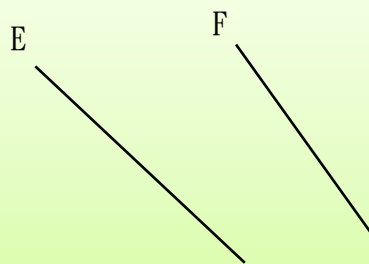


我拿兩個三角板來檢驗，發現直線 M 和直線 N 同時垂直於一條線上，所以直線 M 和直線 N 互相平行。

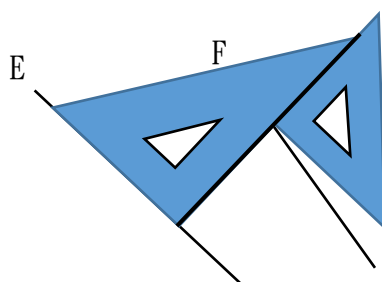


答：直線 M 和直線 N 互相平行

(3)直線 E 和直線 F 有互相平行嗎？

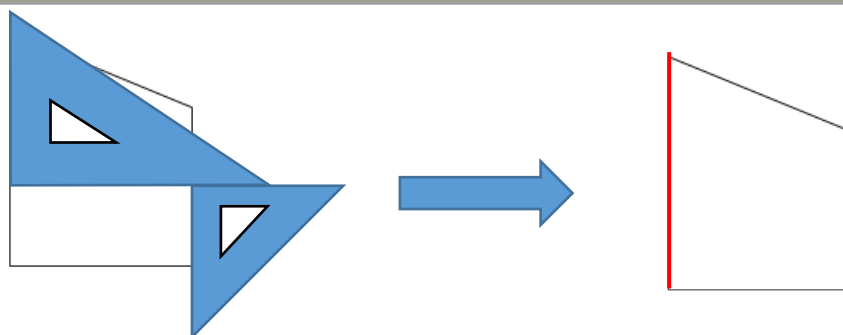


我拿兩個三角板來檢驗，發現直線 E 和直線 F 沒有同時垂直於一條線上，所以直線 M 和直線 N 沒有互相平行。



答：直線 M 和直線 N 沒有互相平行

(4)利用兩個三角板在下面圖形中找出互相平行的邊，並塗上相同的顏色。



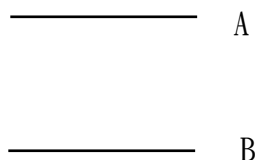
我拿兩個三角板來檢驗，發現這個圖形的上下兩條邊沒有垂直於一條線，所以上下兩條邊沒有互相平行；左右兩條邊有同時垂直於一條線上，所以左右兩條邊是互相平行的。



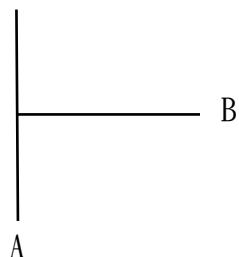
小試身手

1. 用兩個三角板檢驗直線 A 和直線 B 是否有互相平行？如果互相平行，請在□中打✓。

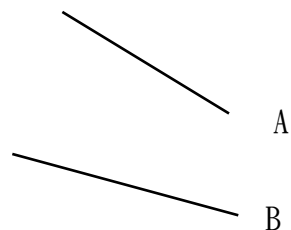
(1) ☐



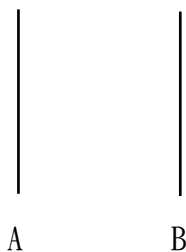
(2) ☐



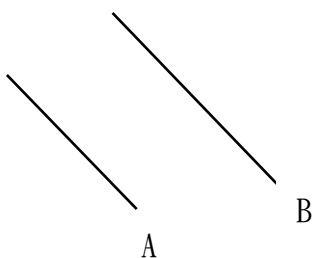
(3) ☐



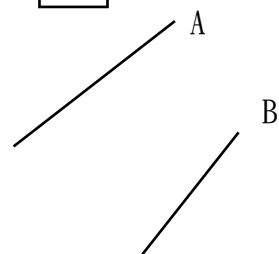
(4) ☐



(5) ☐

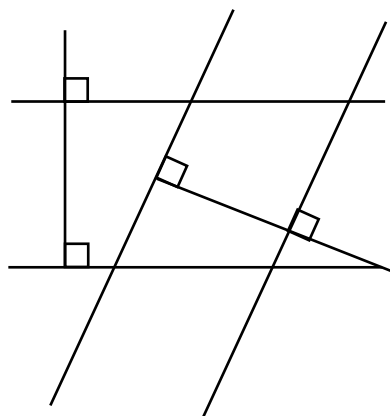
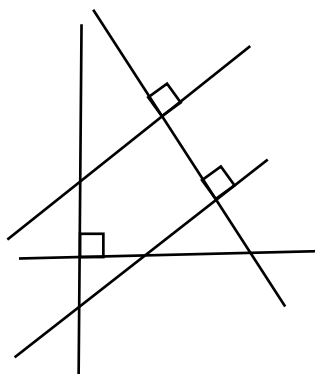


(6) ☐



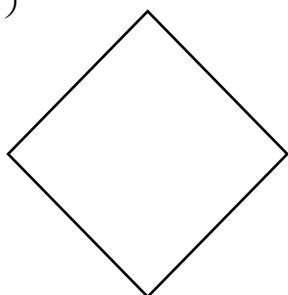
2. 找出互相平行的線，塗上相同的顏色。

(2)

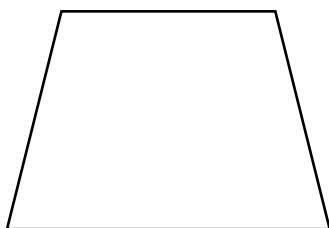


3. 用兩個三角板找出互相平行的邊，並塗上相同的顏色。

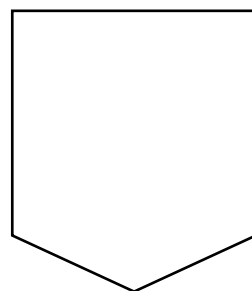
(1)



(2)



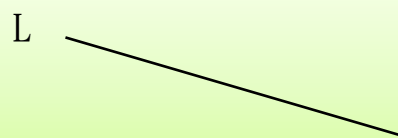
(3)



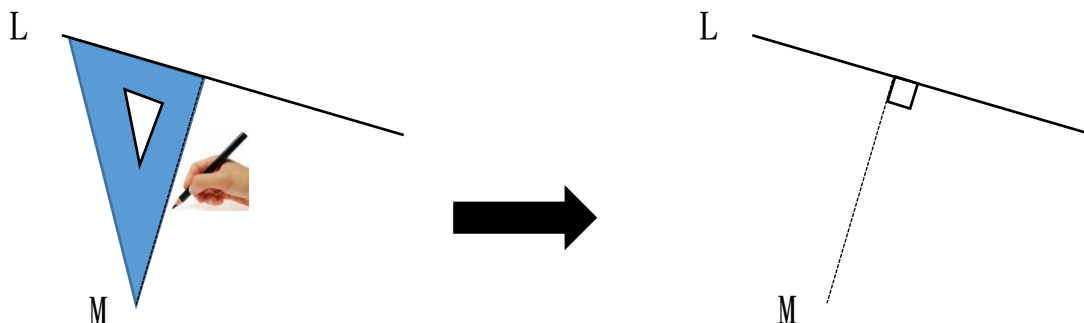
基本學習內容：SC-4-5-2

◎能用尺或三角板畫出互相平行的兩直線(包含過線外一點作平行線)

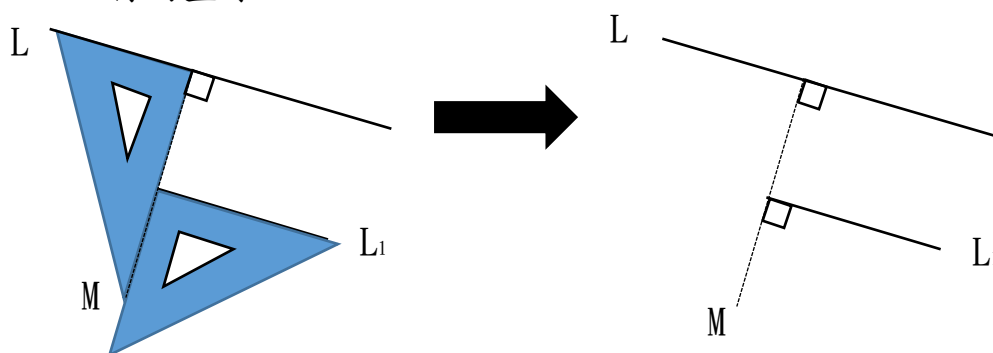
(1)請畫出一條和直線 L 互相平行的直線。



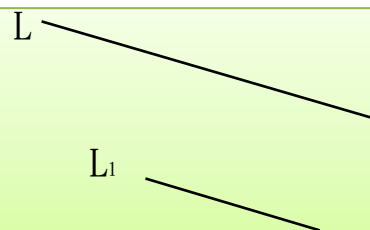
步驟 1：將三角板的底邊對齊直線 L ，畫一條和直線 L 垂直的虛線 M 。



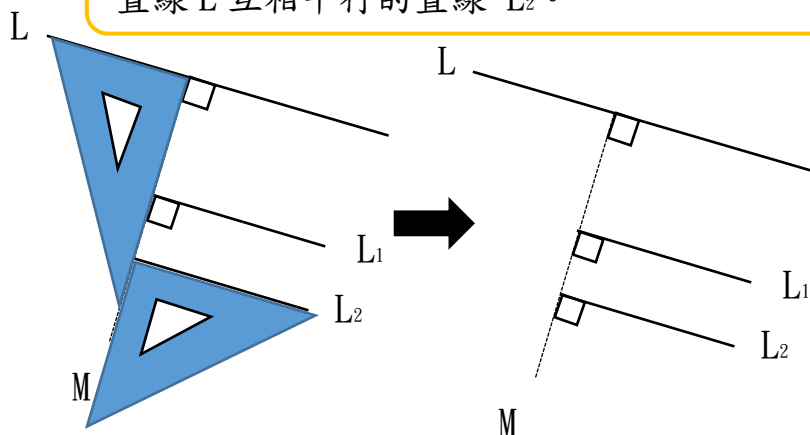
步驟 2：用另一個三角板畫出和虛線 M 垂直的直線 L_1 ，完成和直線 L 互相平行的直線 L_1 。



(2)承上題，請再畫出一條和直線 L 互相平行的直線 L_2 。



移動另一個三角板，畫出和虛線 M 垂直的直線 L_2 ，完成和直線 L 互相平行的直線 L_2 。



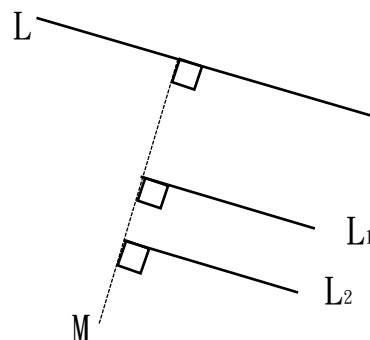


和直線 L 互相平行的直線不只有一條，我們可以畫出許多條和直線 L 互相平行的直線。

(3) L_1 和 L 互相平行， L_2 和 L 也互相平行，請問 L_1 和 L_2 也互相平行嗎？

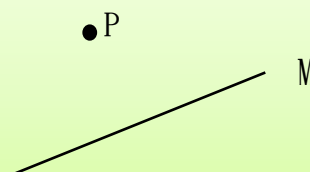


因為直線 L_1 垂直虛線 M ，直線 L_2 也垂直虛線 M ，所以直線 L_1 和直線 L_2 互相平行。

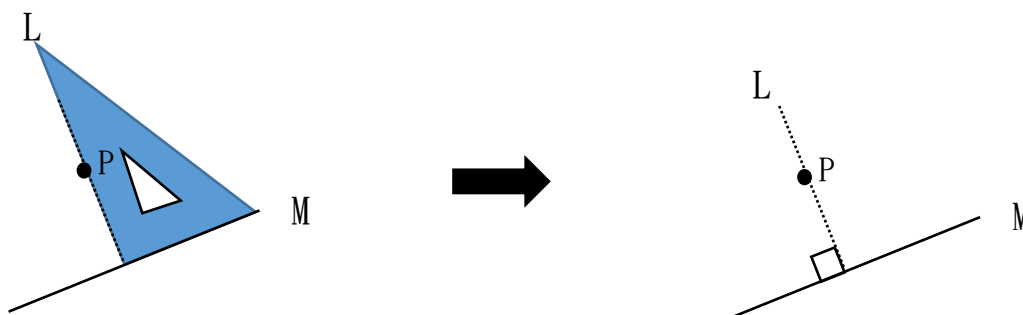


答：直線 L_1 和 L_2 也互相平行

(4) 畫出一條通過 P 點，並和直線 M 平行的直線。

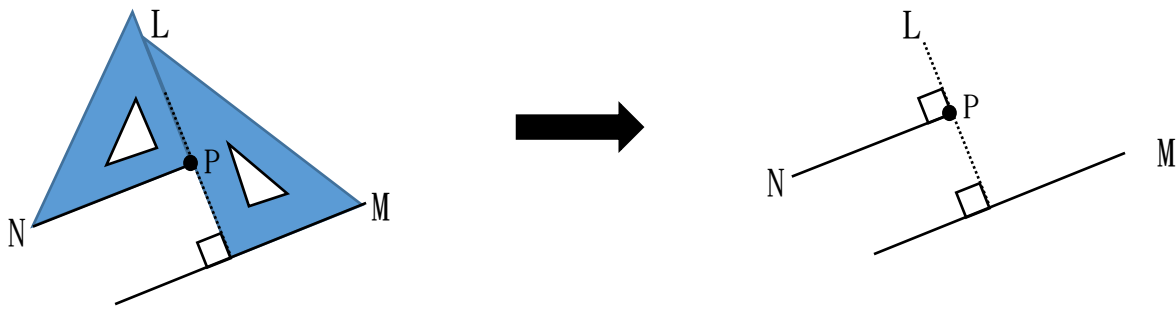


(1) 將三角板的底邊對齊直線 M ，三角板的另一邊通過 P 點，畫一條和直線 M 垂直的直線 L 。



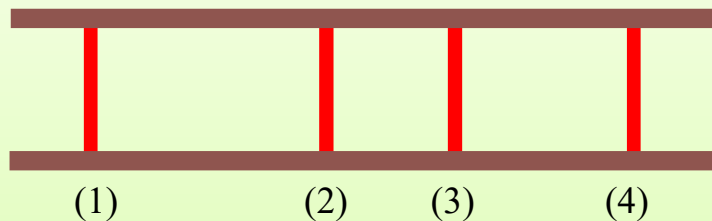
基本學習內容：SC-4-5-2

(2)將另一個三角板放在過 P 點的虛線 L 上，畫一條通過 P 點的直線 N，完成一條通過 P 點，並和直線 M 平行的直線 N。



◎能認識平行線間的距離處處相等

(1)下圖是一個柵欄，上下兩根木頭互相平行，請問：



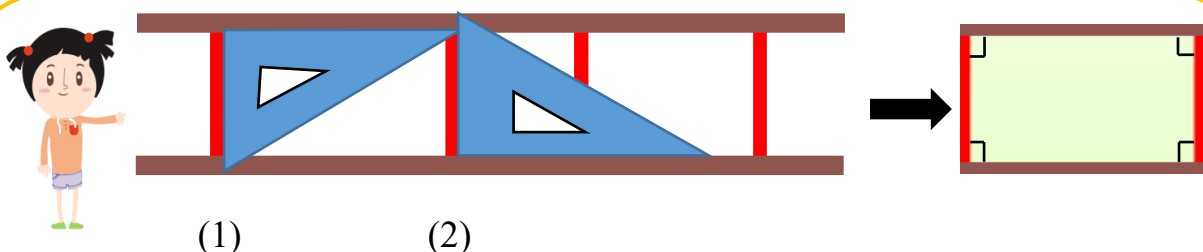
- ①第(1)根和第(2)根欄杆有一樣長嗎？
- ②第(1)根和第(3)根欄杆有一樣長嗎？
- ③第(1)根和第(4)根欄杆有一樣長嗎？

①方法一：

我用尺量，發現第(1)根和第(2)根欄杆一樣長。



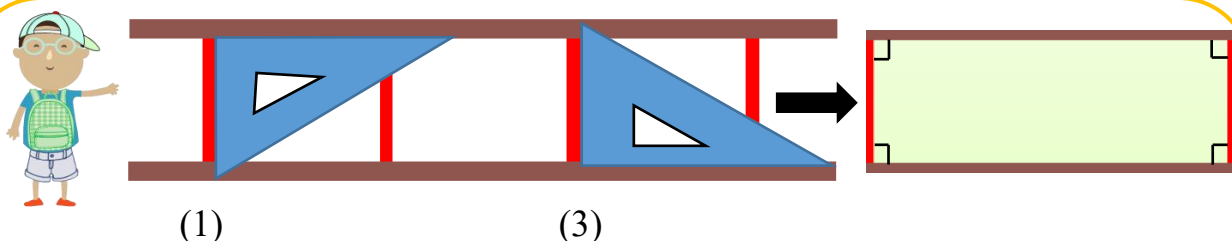
方法二：



我拿三角板去檢驗第(1)根和第(2)根欄杆，發現第(1)根和第(2)根欄杆與上下兩根木頭圍起來的 4 個角都是直角，是一個長方形。長方形的對邊等長，所以第(1)根和第(2)根欄杆一樣長。

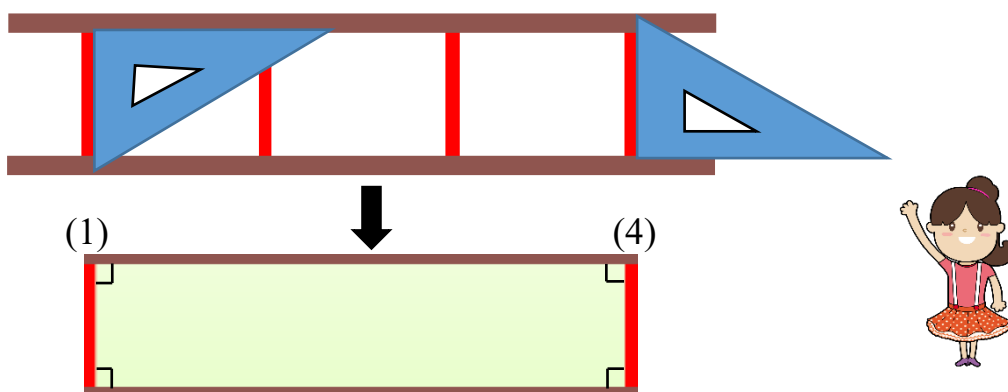


②



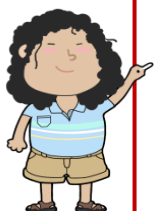
我拿三角板去檢驗第(1)根和第(3)根欄杆，發現第(1)根和第(3)根欄杆與上下兩根木頭圍起來的4個角都是直角，是一個長方形。
長方形的對邊等長，所以第(1)根和第(3)根欄杆一樣長。

③

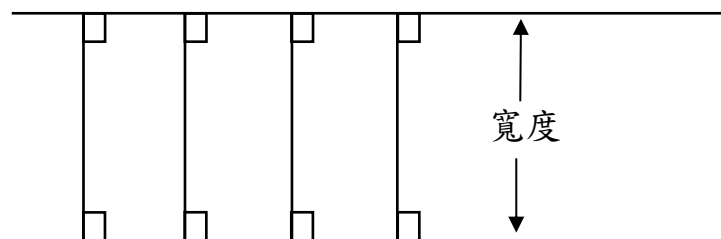


我拿三角板去檢驗第(1)根和第(4)根欄杆，發現第(1)根和第(4)根欄杆與上下兩根木頭圍起來的4個角都是直角，是一個長方形。
長方形的對邊等長，所以第(1)根和第(4)根欄杆一樣長。

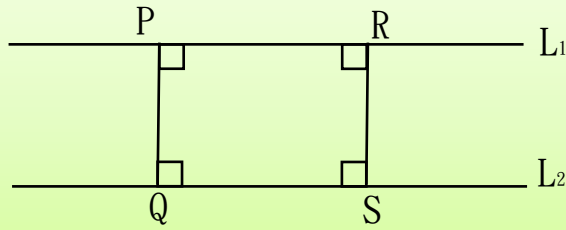
答：①第(1)根和第(2)根欄杆一樣長
②第(1)根和第(3)根欄杆一樣長
③第(1)根和第(4)根欄杆一樣長



當上下兩根木頭互相平行時，我們知道第(1)根和第(2)根、第(3)根、第(4)根欄杆一樣長。所以第(1)根欄杆和每一根欄杆都一樣長。
兩直線互相平行時，他們的寬度都一樣長。



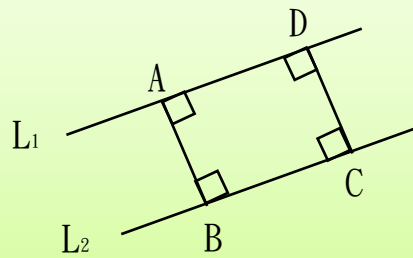
(2)如圖，直線 L_1 和直線 L_2 互相平行，線段 PQ 是 5 公分，請問線段 RS 是幾公分？



因為兩平行線間的線段長度相等，線段 PQ 是 5 公分，所以線段 RS 是 5 公分。

答：5 公分

(3)直線 L_1 和直線 L_2 互相平行，線段 AB 是 3 公分，請問線段 CD 是幾公分？



因為兩平行線間的線段長度相等，線段 AB 是 3 公分，所以線段 CD 也是 3 公分。

答：3 公分



小試身手

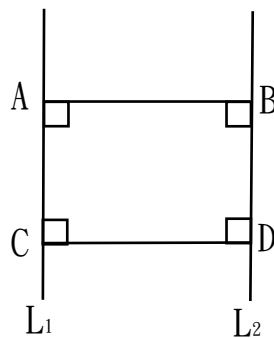
<p>1.請畫出一條和直線 M 互相平行的直線。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> <p>_____ M</p> </div>	<p>2.請畫出二條互相平行的直線。</p>
--	------------------------

3.請畫出一條通過 A 點，並和直線 L 平行的直線。

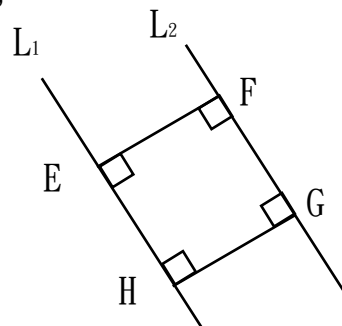
• A

_____ L

4.右圖的直線 L_1 和直線 L_2 互相平行，線段 AB 是 8 公分，
請問線段 CD 是()公分。



5.右圖的直線 L_1 和直線 L_2 互相平行，線段 EF 是 4 公分，
請問線段 GH 是()公分。





教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

4 年級數學

