

# 宣道中學

## 中一級 數學科

### 8.3 與平行線相關的角 (課前自學工作紙)

姓名: \_\_\_\_\_ ( ) 班別: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_

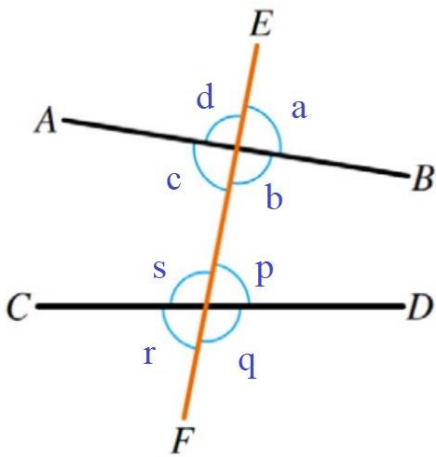
1. 請開啟影片連結或掃描二維碼, 觀看影片, 再完成下面的練習。

[https://drive.google.com/file/d/1\\_nLcw4u7VBduT8EKNO2DgK2osv42NwD](https://drive.google.com/file/d/1_nLcw4u7VBduT8EKNO2DgK2osv42NwD)

[T/view?usp=sharing](#)



2. 細閱下圖, 分辨截線、錯角、同位角、同旁內角, 再回答下面問題。



a) 哪條線是截線?

EF 是截線。

b) 寫出圖中所有對同位角。

$\angle a$  及  $\angle p$

$\angle b$  及  $\angle q$

$\angle c$  及  $\angle r$

$\angle d$  及  $\angle s$  是四對同位角。

c) 寫出圖中所有對內錯角。

$\angle c$  及  $\angle p$

$\angle b$  及  $\angle s$  是兩對內錯角。

d) 寫出圖中所有對同側內角。

$\angle b$  及  $\angle p$

$\angle c$  及  $\angle s$  是兩對同側內角。

# 宣道中學

## 中一級 數學科

### 8.3 與平行線相關的角 (課堂工作紙)---分組活動

姓名: \_\_\_\_\_ ( ) 班別: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_

2-3 人一組, 依以下步驟, 找出答案。

準備一張長方形紙。依以下步驟回答各題。

1

繪畫一條直線。把形成的一對錯角分別以  $a$  和  $b$  標示。

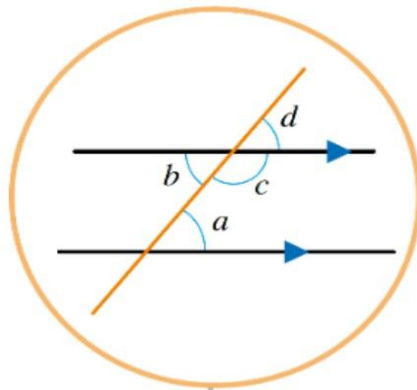
沿直線把紙張分割成兩部分。

把其中一部分旋轉, 並嘗試把角  $a$  和角  $b$  重疊。

💡 從以上的結果可見, 錯角  $a$  和  $b$  的大小 (相等 / 不相等)。

2

圖中所示為一對平行線和一條截線。



(a) 考慮同位角  $a$  和  $d$ 。

- 💡 (i) 對頂角  $b$  和  $d$  的大小 (相等 / 不相等)。
- 💡 (ii) 錯角  $a$  和  $b$  的大小 (相等 / 不相等)。
- 💡 (iii) 利用 (i) 和 (ii) 的結果, 同位角  $a$  和  $d$  的大小 (相等 / 不相等)。

(b) 考慮同旁內角  $a$  和  $c$ 。

- 💡 (i) 角  $b$  和角  $c$  的大小之和是 180°。
- 💡 (ii) 錯角  $a$  和  $b$  的大小 (相等 / 不相等)。
- 💡 (iii) 利用 (i) 和 (ii) 的結果, 同旁內角  $a$  和  $c$  的大小之和是 180°。

# 宣道中學

## 中一級 數學科

### 8.3 與平行線相關的角 (課後鞏固及進深自學工作紙)

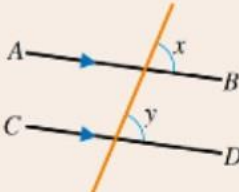
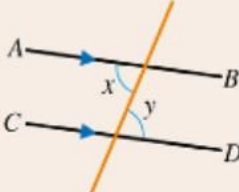
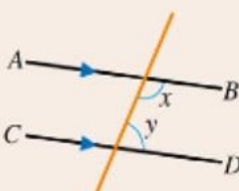
姓名: \_\_\_\_\_ ( ) 班別: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_

1. 開啟影片連結或掃描二維碼, 觀看影片, 重溫課堂所學。

[https://drive.google.com/file/d/1KmUHDB\\_7znCumARdruCZAK1fMiCYK5k/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1KmUHDB_7znCumARdruCZAK1fMiCYK5k/view?usp=sharing)



2. 再參書 8.32 頁, 學習標出平行線與相關角的關係。

| 由平行線與截線相交而成的角的性質 |  |  |
|------------------|--|--|
| 同位角              |  <p>若<br/><math>AB \parallel CD</math>,</p> | 則<br>$x = y^\circ$<br>[簡記: 同位角, $AB \parallel CD$ ]        |
| 錯角               |  <p>若<br/><math>AB \parallel CD</math>,</p> | 則<br>$x = y^\circ$<br>[簡記: 錯角, $AB \parallel CD$ ]         |
| 同旁內角             |  <p>若<br/><math>AB \parallel CD</math>,</p> | 則<br>$x + y = 180^\circ$<br>[簡記: 同旁內角, $AB \parallel CD$ ] |

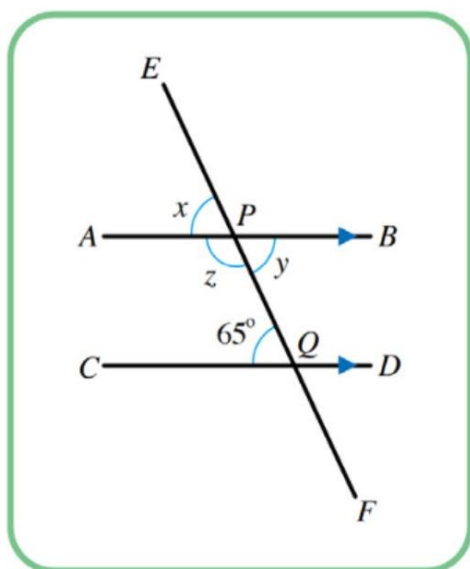
「 $AB \parallel CD$ 」的意思是  $AB$  平行於  $CD$ 。



3. 依所學完成下面練習。

a) 標出平行線與相關角的關係。

圖中， $EF$  分別與  $AB$  和  $CD$  相交於  $P$  點和  $Q$  點。



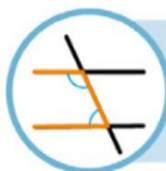
$$x = \underline{\underline{65^\circ}}$$

(同位角,  $AB // CD$ )



$$y = \underline{\underline{65^\circ}}$$

( 錯角,  $AB // CD$  )



$$z + 65^\circ = 180^\circ \text{ e.g. (同旁內角, } AB // CD)$$

$$z = \underline{\underline{115^\circ}}$$

b) 求未知數及標出關係。

|       |  |  |
|-------|--|--|
| (i)   |  | $p = \underline{\underline{56^\circ}}$<br>( 錯角 , $AB // CD$ )  |
| (ii)  |  | $q + \underline{\underline{70^\circ}} = \underline{\underline{180^\circ}}$<br>( 同旁內角 , $MN // OP$ )<br><br>$q = \underline{\underline{110^\circ}}$ |
| (iii) |  | $r = \underline{\underline{72^\circ}}$<br>( 同位角 , $RS // TU$ )   |

