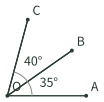
角：加減、平分、餘角與補角 — 教師解答

七上・正文 91–100 頁・基訓第 46–50 課時

以先備題判斷支援需要，投影示範及帶做，再讓學生紙筆練習。按需要選補練或延伸；此展示不保存學生答案。

教師示範 1

OB 在 ∠AOC 內，∠AOB＝35°，∠BOC＝40°。求 ∠AOC，並指出可以相加的條件。



角度示意圖：使用已知角度及射線次序。

參考答案

75°。

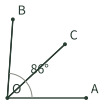
1. 內部射線把全角分成題目所述兩個相鄰部分。
2. ∠AOC＝35°＋40°＝75°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

帶做 2

OC 是 ∠AOB＝86° 的內角平分線。求 ∠AOC，並補上等角關係。

1. ∠AOC＝____。
2. 2×∠AOC＝____°。
3. ∠AOC＝____°。



角度示意圖：使用已知角度及射線次序。

參考答案

43°。

1. OC 是平分線，所以 ∠AOC＝∠COB。
2. 兩個等角合共 86°，所以每個是 43°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

先備 3

求 30° 的餘角。

參考答案

60°。

1. 互餘兩角和為 90°。
2. 90−30＝60°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

先備 4

已知 1°＝60′，把 2° 換算為角分。

$$2 \times 60$$

參考答案

120 角分，即 120′。

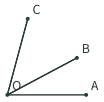
$$120$$

1. 每一度有 60 角分。
2. 2×60＝120 角分。

- 每一步都正確使用符號及運算次序規則。
- 寫出中間計算，求得所列精確結果。

獨立練習 5

OB 在 ∠AOC 內，∠AOB＝28°，∠BOC＝47°。求全角。



角度示意圖：使用已知角度及射線次序。

參考答案

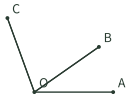
75°。

1. 使用相鄰角相加關係。
2. 28°＋47°＝75°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

獨立練習 6

OB 在 ∠AOC 內，∠AOC＝110°，∠AOB＝35°。求 ∠BOC。



角度示意圖：使用已知角度及射線次序。

參考答案

75°。

1. 全角等於 ∠AOB＋∠BOC。
2. ∠BOC＝110°−35°＝75°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

獨立練習 7

求 118° 的補角。

參考答案

62°。

1. 互補兩角和為 180°。
2. 180−118＝62°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

獨立練習 8

一條內部射線平分 70° 的角，求其中一半的角度。

參考答案

35°。

1. 角平分線把全角分成兩個相等的角。
2. 70÷2＝35°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

離堂題 9

求 42° 的餘角。

參考答案

48°。

1. 互餘兩角和為 90°。
2. 90−42＝48°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

離堂題 10

學生說 60° 與 120° 互餘。改正關係並說明理由。

參考答案

它們互補，因為和是 180°，不是 90°。

1. 60°＋120°＝180°。
2. 和為 180° 是互補關係。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

補練／家課 11

求 67° 的餘角。

參考答案

23°。

1. 互餘兩角和為 90°。
2. 90−67＝23°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

補練／家課 12

求 93° 的補角。

參考答案

87°。

1. 互補兩角和為 180°。
2. 180−93＝87°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

補練／家課 13

計算 30°45′＋25°30′，正確處理角分進位。

參考答案

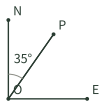
56°15′。

1. 角分：45′＋30′＝75′＝1°15′。
2. 角度：30°＋25°＋1°＝56°，餘下 15′。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

補練／家課 14

ON 指向正北，OE 指向正東。OP 的方向是北偏東 35°，即從正北向正東轉 35°。求從正東轉向 OP 的夾角。



角度示意圖：使用已知角度及射線次序。

參考答案

55°。

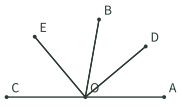
1. 正北與正東相差 90°，OP 在兩個方向之間。
2. 從正東轉向 OP 的夾角為 90°−35°＝55°。

- 辨認正確角度關係，並保留題目所述的位置條件。
- 寫出計算，並附上角度單位。

進階 15

OA、OC 是反向射線，OB 在兩者之間，∠AOB＝80°，∠BOC＝100°。OD、OE 分別是兩角的內角平分線，求 ∠DOE。

$$80/2 + 100/2$$



角度示意圖：使用已知角度及射線次序。

參考答案

90°。

$$90$$

1. ∠DOB＝80°/2＝40°，∠BOE＝100°/2＝50°。
2. B 在 D、E 兩射線之間，所以 ∠DOE＝40°＋50°＝90°。

- 每一步都正確使用符號及運算次序規則。
- 寫出中間計算，求得所列精確結果。

進階 16

角 x 的補角是其餘角的三倍，得到 180−x＝3（90−x）。求 x，並檢查兩個相關角。

$$180 - x = 3(90 - x)$$

參考答案

x＝45°；餘角是 45°，補角是 135°＝3×45°。

$$x = 45$$

1. 展開：180−x＝270−3x。
2. 兩邊同加 3x、同減 180，得 2x＝90，所以 x＝45。
3. 檢查餘角為正，且補角為其三倍。

- 以原方程為準，每項運算都作用於等式兩邊。
- 求出解，並代回原方程或情境檢查。