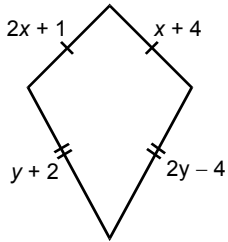


第 11 章 四邊形的特性

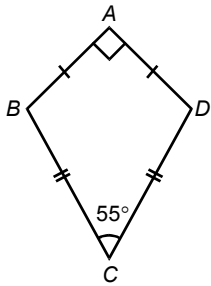
選擇題

1. 下圖是一個鳶形，求 x 。



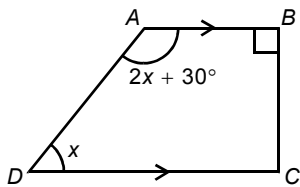
- A. 3 B. 5 C. 6 D. 7

2. 下圖中， $ABCD$ 是鳶形，求 $\angle ABC$ 。



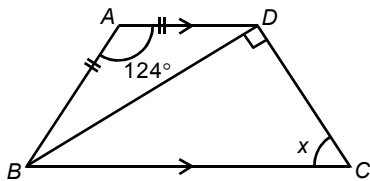
- A. 55° B. 90° C. 107.5° D. 145°

3. 下圖中， $ABCD$ 是梯形，求 x 。



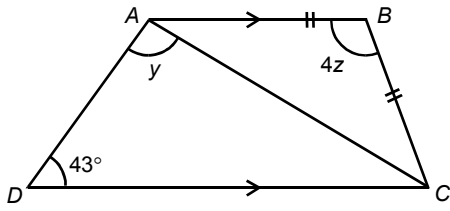
- A. 50° B. 60° C. 70° D. 80°

4. 下圖中， $ABCD$ 是一個梯形，其中 $AB = AD$ ，求 x 。



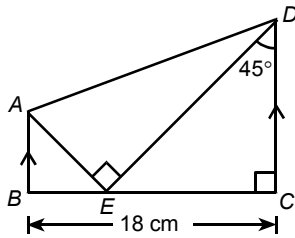
- A. 36° B. 44° C. 62° D. 68°

5. 圖中 $ABCD$ 是梯形，試以 z 表示 y 。



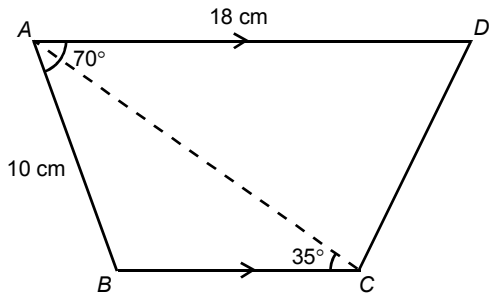
- A. $y = 43^\circ + 4z$
- B. $y = 90^\circ - 2z$
- C. $y = 47^\circ + 4z$
- D. $y = 47^\circ + 2z$

6. 圖中 $ABCD$ 是梯形，求梯形 $ABCD$ 的面積。



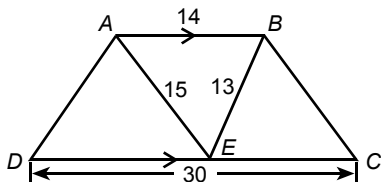
- A. 324 cm^2
- B. 243 cm^2
- C. 162 cm^2
- D. 81 cm^2

7. 下圖中， $ABCD$ 是梯形，若 $\triangle ABC$ 的面積是 45 cm^2 ，求梯形 $ABCD$ 的面積。



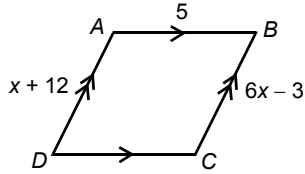
- A. 338 cm^2
- B. 300 cm^2
- C. 208.5 cm^2
- D. 126 cm^2

8. 求圖中梯形 $ABCD$ 的面積。



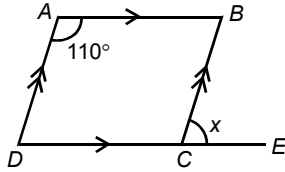
- A. 308
- B. 264
- C. 246
- D. 228

9. 圖中 $ABCD$ 是平行四邊形，求 x 。



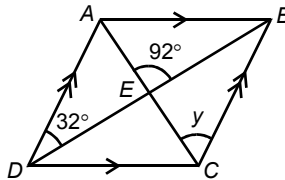
- A. $1\frac{2}{7}$ B. $1\frac{1}{3}$ C. 3 D. 7

10. 圖中 $ABCD$ 是平行四邊形，求 x 。



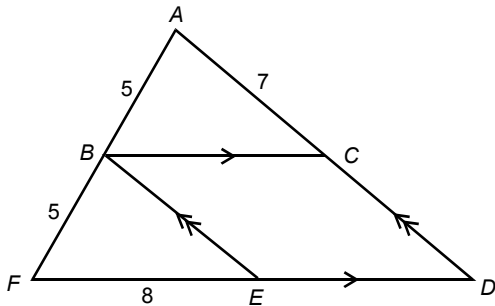
- A. 55° B. 70° C. 90° D. 110°

11. 圖中 $ABCD$ 是平行四邊形，求 y 。



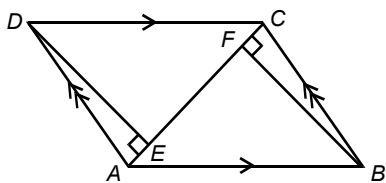
- A. 32° B. 60° C. 92° D. 124°

12. 圖中 ABF 、 ACD 和 FED 是直線， $BCDE$ 是平行四邊形，求平行四邊形 $BCDE$ 的周界。



- A. 34 B. 30 C. 24 D. 17

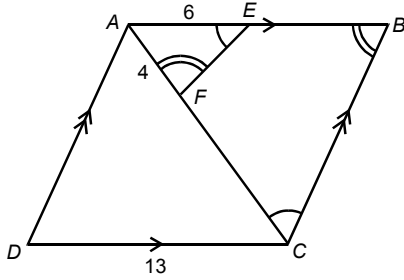
13. 圖中 $ABCD$ 是平行四邊形， $AEFC$ 是直線， $AE = 3$ cm 和 $AC = 13$ cm，求 EF 的長度。



- A. 6 cm B. 7 cm C. 9 cm D. 10 cm

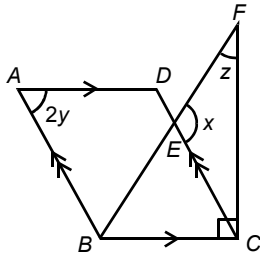
第 11 章 四邊形的特性

14. 圖中 $ABCD$ 是平行四邊形，求 AC 的長度。



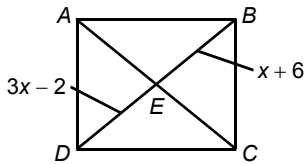
- A. $21\frac{5}{6}$ B. $19\frac{1}{2}$ C. $17\frac{1}{3}$ D. $14\frac{1}{4}$

15. 圖中 $ABCD$ 是平行四邊形， BEF 是直線，試以 y 和 z 表示 x 。



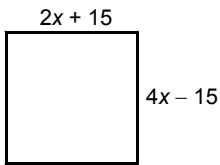
- A. $x = 270^\circ - y - 2z$ B. $x = 270^\circ + y - 2z$
 C. $x = 90^\circ - y + 2z$ D. $x = 90^\circ + 2y - z$

16. 已知 $ABCD$ 是一個長方形，求 x 。



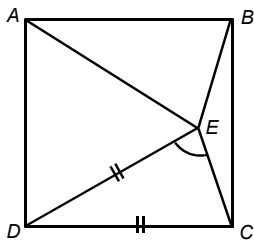
- A. 10 B. 8 C. 6 D. 4

17. 下圖是一個正方形，求正方形的周界。



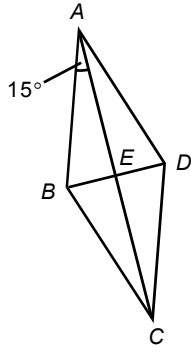
- A. 180 B. 150 C. 45 D. 15

18. 圖中 $ABCD$ 是正方形，其中 $DE = DC$ 。以下哪一個不可能是 $\angle DEC$ 的角度？



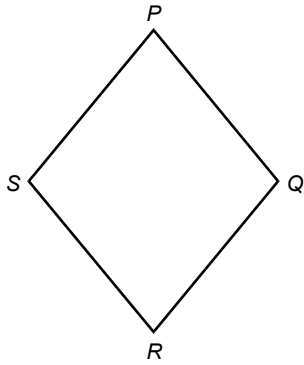
- A. 39° B. 48.5° C. 56° D. 60°

19. 圖中 $ABCD$ 是菱形，對角線 AC 和 BD 相交於 E ，求 $\angle ADE$ 。



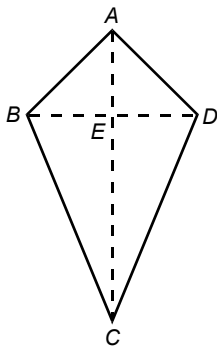
- A. 15° B. 30° C. 50° D. 75°

20. 圖中 $PQRS$ 是菱形，求 SR^2 的值。



- A. $PR^2 - SQ^2$
 B. $PR^2 + SQ^2$
 C. $\frac{PR^2 + SQ^2}{2}$
 D. $\frac{PR^2 + SQ^2}{4}$

21. 下圖中， $ABCD$ 是鳶形，以下哪一項不正確？

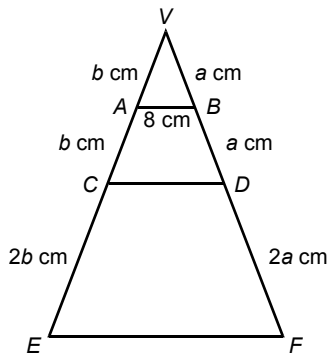


- A. $AB = AD$
 B. $\angle ABC = \angle ADC$
 C. $\angle BEC = 90^\circ$
 D. $AC = BD$

22. 「對角線互相垂直」不是以下哪種四邊形的性質？
 A. 平行四邊形 B. 鳶形 C. 正方形 D. 菱形

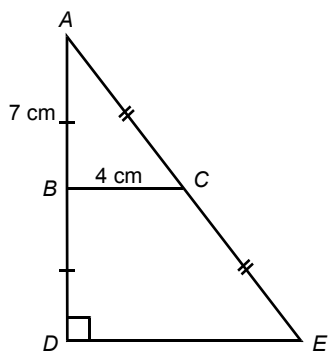
23. 以下哪項是不正確的？
 I. 鳶形有兩對鄰邊相等。
 II. 兩條對角線互相垂直的四邊形必定是鳶形。
 III. 兩條對角線互相平分的四邊形必定是正方形。
 A. 只有 I 和 II B. 只有 I 和 III
 C. 只有 II 和 III D. I、II 和 III

24. 下圖中， VEF 是三角形，求 EF 的長度。



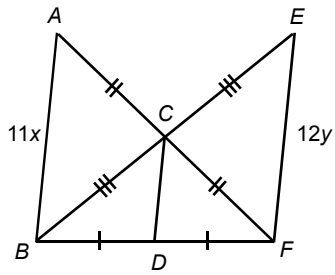
- A. 32 cm B. 16 cm C. 8 cm D. 4 cm

25. 下圖所示為直角三角形 ADE ，其中 $\angle ADE = 90^\circ$ 、 $AB = 7$ cm 和 $BC = 4$ cm，求 $\frac{\Delta ADE \text{ 的面積}}{\Delta ABC \text{ 的面積}}$ 。



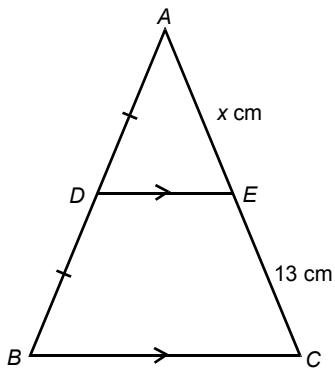
- A. 4 B. $\frac{7}{4}$ C. $\frac{4}{7}$ D. $\frac{3}{7}$

26. 下圖中， ACF 、 BCE 和 BDF 是直線，求 $x : y$ 。



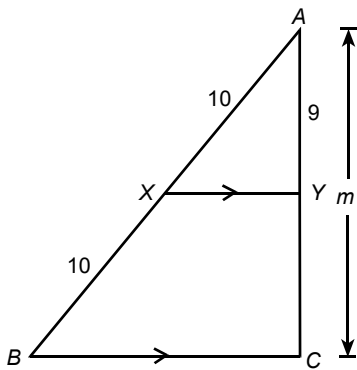
- A. 24 : 11 B. 12 : 11 C. 6 : 11 D. 1 : 1

27. 下圖中， ABC 是三角形， D 和 E 分別是 AB 和 AC 上的點，求 x 的值。



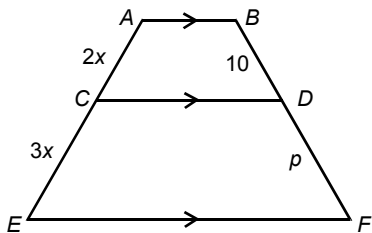
- A. 6.5 B. 13 C. 14 D. 26

28. 下圖中， ABC 是三角形， X 和 Y 分別是 AB 和 AC 上的點，求 m 。



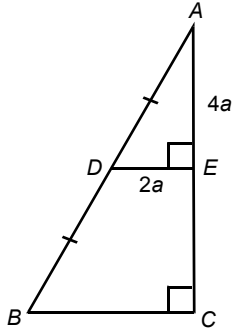
- A. 8 B. 9 C. 18 D. 20

29. 下圖中， ACE 和 BDF 是直線，求 p 。



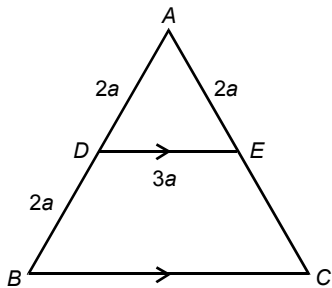
- A. 25 B. 20 C. 15 D. 10

30. 下圖所示為直角三角形 ABC ，求 $\triangle ABC$ 的面積。



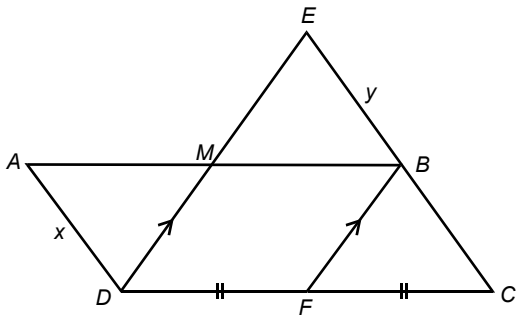
- A. $4a^2$ B. $6a^2$ C. $8a^2$ D. $16a^2$

31. 下圖所示為 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ ，求 $\triangle ABC$ 的周界。



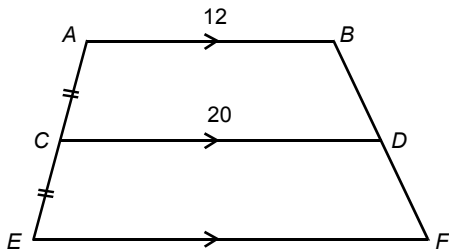
- A. $36a$ B. $24a$ C. $14a$ D. $12a$

32. 圖中 $ABCD$ 是平行四邊形， DME 和 EBC 是直線，求 $\frac{x}{y}$ 。



- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{5}{6}$ C. 1 D. 不能求得

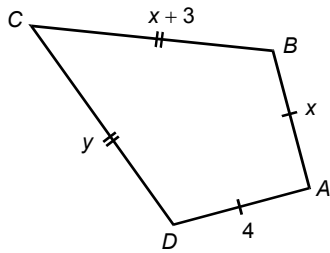
33. 下圖中， ACE 和 BDF 是直線，求 EF 的長度。



- A. 16 B. 28 C. 32 D. 36

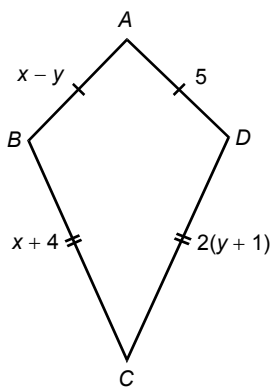
程度一

1. 下圖所示為鳶形 $ABCD$ 。



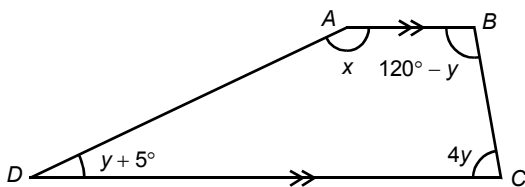
- (a) 求 x 和 y 。
 (b) 求鳶形 $ABCD$ 的周界。

2. 下圖所示為鳶形 $ABCD$ 。

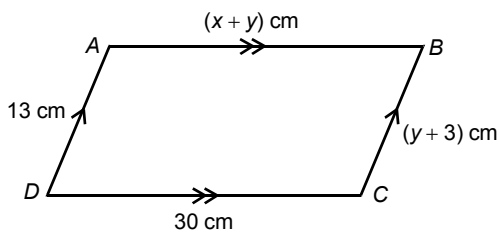


- (a) 求 x 和 y 。
 (b) 求鳶形 $ABCD$ 的周界。

3. 下圖所示為梯形 $ABCD$ ，求 x 和 y 。

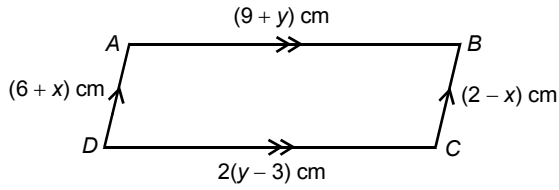


4. 已知 $ABCD$ 是平行四邊形，求 x 和 y 的值。

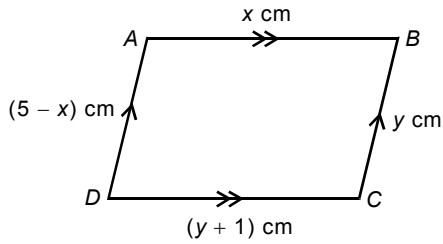


第 11 章 四邊形的特性

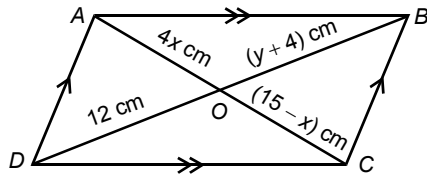
5. 下圖中， $ABCD$ 是平行四邊形，求 x 和 y 的值。



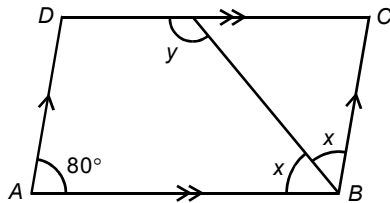
6. 下圖中， $ABCD$ 是平行四邊形，求 x 和 y 的值。



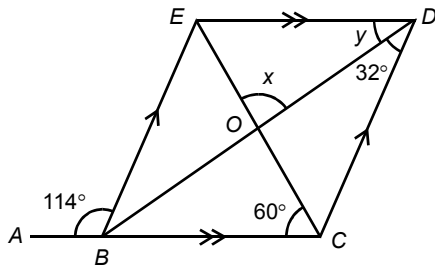
7. 下圖中， $ABCD$ 是平行四邊形，對角線 AC 和 BD 相交於 O ，求 x 和 y 的值。



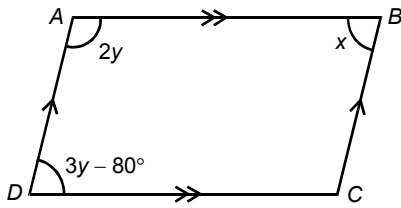
8. 下圖中， $ABCD$ 是平行四邊形，求 x 和 y 。



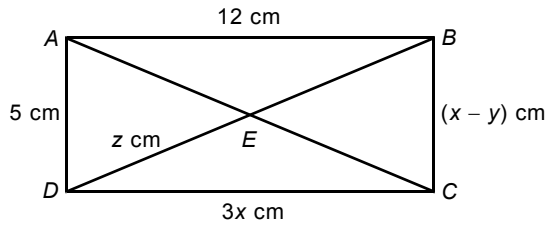
9. 下圖中， $BCDE$ 是平行四邊形，對角線 BD 和 EC 相交於 O 。若 ABC 是直線，求 x 和 y 。



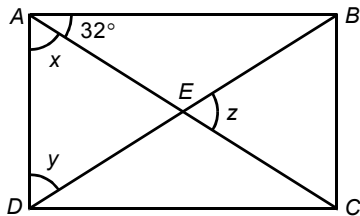
10. 已知 $ABCD$ 是平行四邊形，求 x 和 y 。



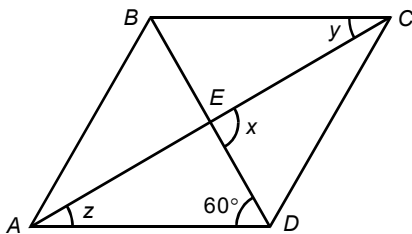
11. 下圖中， $ABCD$ 是長方形，對角線 AC 和 BD 相交於 E ，求 x 、 y 和 z 的值。



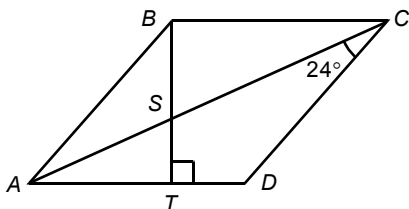
12. 下圖中， $ABCD$ 是長方形，對角線 AC 和 BD 相交於 E ，若 $\angle BAE = 32^\circ$ ，求 x 、 y 和 z 。



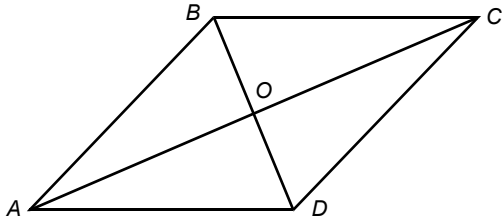
13. 下圖是菱形 $ABCD$ ，其對角線 AC 和 BD 相交於 E 。若 $\angle ADB = 60^\circ$ ，求 x 、 y 和 z 。



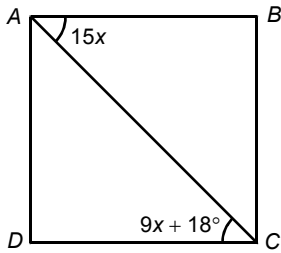
14. 下圖中， $ABCD$ 是菱形， T 是 AD 上的點，且 $BT \perp AD$ 。 BT 與對角線 AC 相交於 S 。若 $\angle ACD = 24^\circ$ ，求 $\angle BSA$ 。



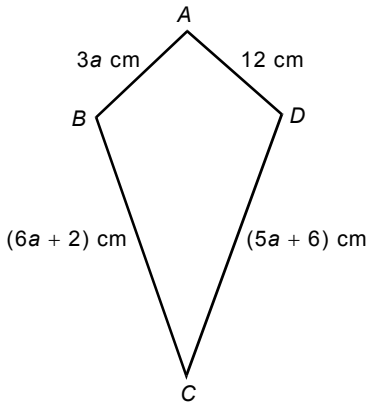
15. 下圖中， $ABCD$ 是菱形，對角線 AC 與 BD 相交於 O 。若 $BD = 10$ cm 和 $AC = 24$ cm，求菱形的周界。



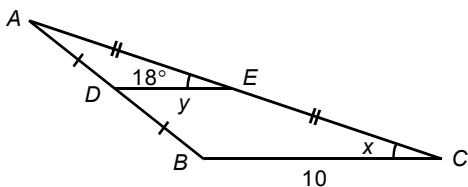
16. 下圖中， $ABCD$ 是長方形。



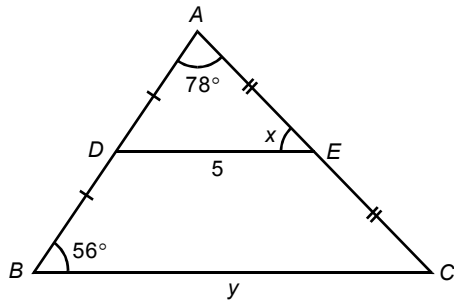
- (a) 求 x 。
 (b) 求證 $ABCD$ 是正方形。
17. 下圖中， $ABCD$ 是四邊形。若 $AB = AD$ ，



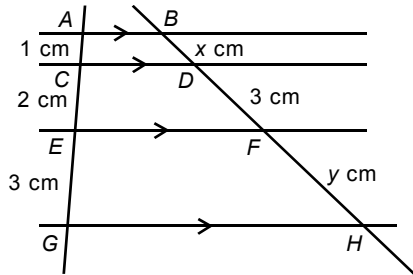
- (a) 求 a 的值。
 (b) 求證 $ABCD$ 是鸞形。
18. 下圖中， ABC 是三角形，求 x 和 y 。



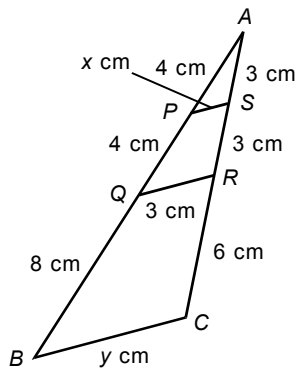
19. 下圖中， ABC 是三角形，求 x 和 y 。



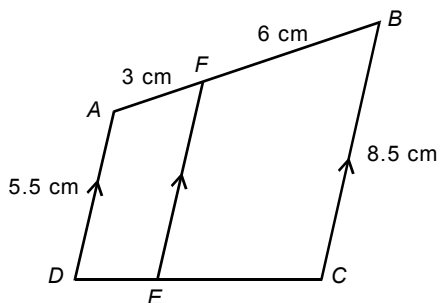
20. 下圖中， $ACEG$ 和 $BDFH$ 均為直線，求 x 和 y 的值。



21. 下圖中， $APQB$ 和 $ASRC$ 是直線，求 x 和 y 的值。

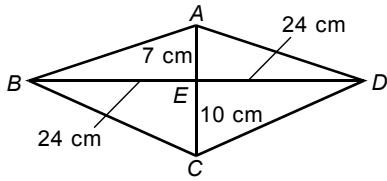


22. 下圖中， AFB 和 DEC 是直線， $AF = 3\text{ cm}$ 、 $FB = 6\text{ cm}$ 、 $AD = 5.5\text{ cm}$ 和 $BC = 8.5\text{ cm}$ ，求 EF 的長度。



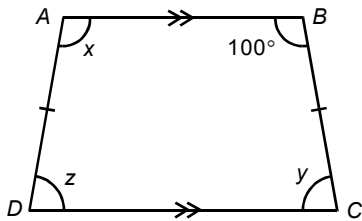
程度二

23. 下圖中， $ABCD$ 是鳶形， E 為對角線 AC 和 BD 的交點，其中 $AE = 7\text{ cm}$ 、 $CE = 10\text{ cm}$ 和 $BE = DE = 24\text{ cm}$ 。

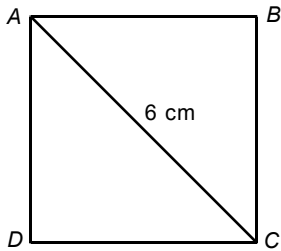


- (a) 求鳶形 $ABCD$ 的面積。
 (b) 求鳶形 $ABCD$ 的周界。

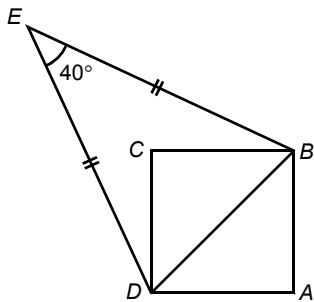
24. 下圖中， $ABCD$ 是等腰梯形，求 x 、 y 和 z 。



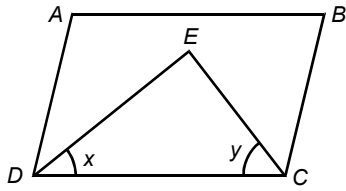
25. 下圖所示為正方形 $ABCD$ ，其中對角線 $AC = 6\text{ cm}$ ，求正方形 $ABCD$ 的面積。



26. 下圖中， $ABCD$ 是正方形， BDE 是等腰三角形，其中 $BE = DE$ 。如果 $\angle BED = 40^\circ$ ，求 $\angle DBE$ 和 $\angle CBE$ 。

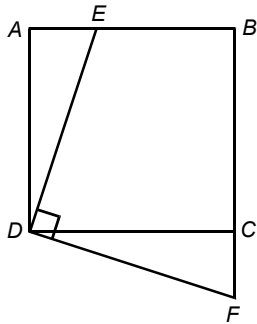


27. 下圖中， $ABCD$ 是平行四邊形， $\angle BCD$ 的角平分線與 $\angle ADC$ 的角平分線相交於 E 。

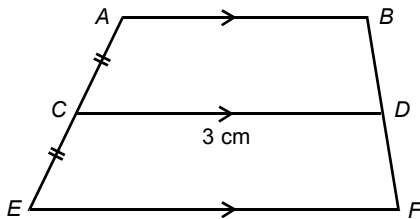


- (a) 求證 $x + y = 90^\circ$ 。
 (b) 求 $\angle DEC$ 。

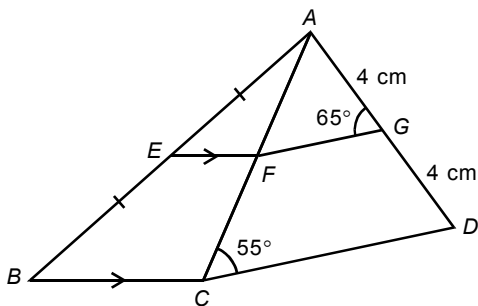
28. 下圖中， $ABCD$ 是正方形， E 是 AB 上的點。 BCF 是直線， $\angle EDF = 90^\circ$ 。
 證明 $\triangle ADE \cong \triangle CDF$ 。



29. 下圖中， ACE 和 BDF 是直線， $AB \parallel CD \parallel EF$ ，其中 $AC = CE$ 。 D 為 BF 上的點，且 $CD = 3 \text{ cm}$ 。求 AB 和 EF 長度之和。



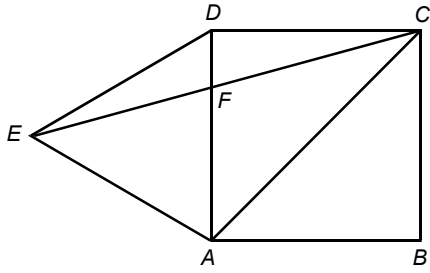
30. 下圖中， AEB 、 AFC 和 AGD 均為直線。



- (a) 求證 $FG \parallel CD$ 。
 (b) 由此，求 $\angle CAD$ 。

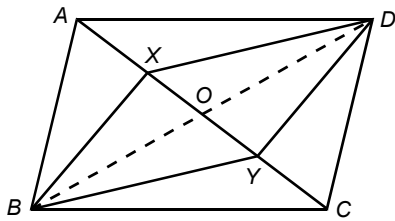
程度三

31. 下圖中， $ABCD$ 是正方形和 ADE 是等邊三角形。已知 EFC 是直線。



- (a) 求 $\angle EDC$ 。
- (b) 求 $\angle ECA$ 。

32. 下圖中， $ABCD$ 是平行四邊形。



- (a) 若 $AX = CY$ ，求證 $\triangle ADX \cong \triangle CBY$ 。
- (b) 由此，求證 $BXDY$ 是平行四邊形。