

9	M	C	2	(	Q	)
---	---	---	---	---	---	---

教育局
2025 年全港性系統評估
中學三年級數學
試題簿

學生須知：

1. 全卷共有 47 題。
2. 評估時限為 65 分鐘。
3. 本卷全部試題均須作答。所有答案必須寫在分開提供的答題簿內。
4. 可使用香港考試及評核局核准的計算機。
5. 除特別指明外，數值答案須用真確值，或準確至三位有效數字的近似值表示。
6. 算草應做在草稿紙上。
7. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。

甲部： 選出每題最佳的答案。 答案必須填畫在答題簿內。

1. $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 =$

A. 7×5 。

B. 77777。

C. 5^7 。

D. 7^5 。

2. 下列哪一個數是無理數？

A. 3.14

B. $\sqrt{6}$

C. $0.\dot{3}\dot{4}$

D. $\frac{22}{7}$

3. 某商店的租金為每月 \$60 000，下月開始租金將增加 20%，求該商店下月的租金。

A. \$50 000

B. \$60 020

C. \$72 000

D. \$75 000

4. 某中學的學生會主席選舉中，候選人只有家明和小美。全校有 550 張選票投給他們，家明得票有 250 張。求家明與小美在是次選舉中所得票數的比。

- A. 5 : 6
- B. 5 : 11
- C. 5 : 16
- D. 6 : 5

5. 卓行每月的薪金為 $\$x$ ，他每月的生活開支是 $\$8\,000$ 。卓行將餘下的一半存入銀行。求他每月存入的款項。

- A. $\$ \left(\frac{x - 8\,000}{2} \right)$
- B. $\$ \left(\frac{x + 8\,000}{2} \right)$
- C. $\$ \left(\frac{x}{2} - 8\,000 \right)$
- D. $\$ \left(\frac{x}{2} + 8\,000 \right)$

6. 下列哪點在直線 $3x + 5y + 11 = 0$ 上？

A. $(8, -7)$

B. $(7, -8)$

C. $(-8, 7)$

D. $(-7, 8)$

7. $\frac{5a^{-3}}{a^4} =$

A. $\frac{5}{a}$ 。

B. $5a^7$ 。

C. $\frac{1}{5a^7}$ 。

D. $\frac{5}{a^7}$ 。

8. 下列哪個多項式是以 y 的升冪次序排列？

A. $6 - 4y^2 + 5y$

B. $6 + 5y - 4y^2$

C. $-4y^2 + 6 + 5y$

D. $-4y^2 + 5y + 6$

9. 下列哪個是恆等式？

A. $\frac{x-4}{2} = x-2$

B. $(x-4)^2 = x^2 - 16$

C. $-2(x-4) = -2x + 8$

D. $x-4 = 0$

10. 若 $x \leq y$ ，下列哪個不等式**必定**是正確的？

A. $x + 7 \geq y + 7$

B. $x - 7 \geq y - 7$

C. $\frac{x}{7} \geq \frac{y}{7}$

D. $-7x \geq -7y$

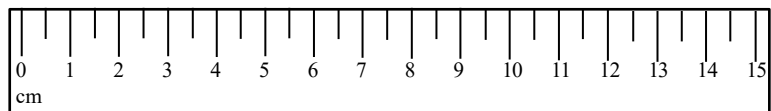
11. 家俊用以下直尺量度得一支鉛筆的長度為 12.5 cm，求所得量度值的百分誤差。

A. 1.67%

B. 2%

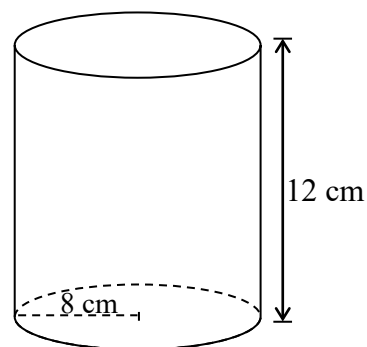
C. 4%

D. 83.3%



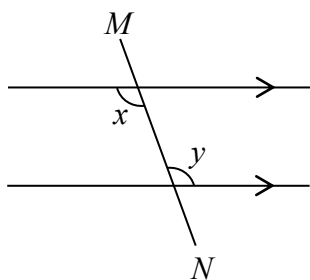
12. 圖中顯示一個實心直立圓柱，其底半徑是 8 cm，高是 12 cm。
求該圓柱的曲面面積，答案以 π 表示。

- A. $768\pi \text{ cm}^2$
B. $320\pi \text{ cm}^2$
C. $192\pi \text{ cm}^2$
D. $96\pi \text{ cm}^2$

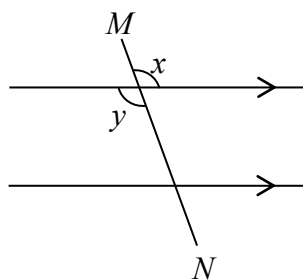


13. 下列各圖中， MN 是一條直線。哪幅圖顯示 x 和 y 是一對同位角？

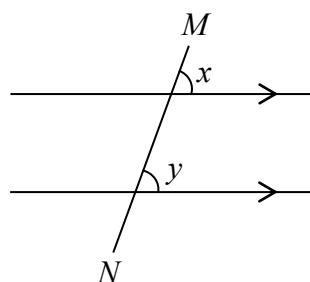
A.



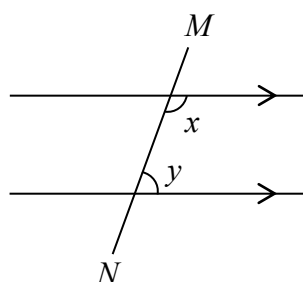
B.



C.



D.

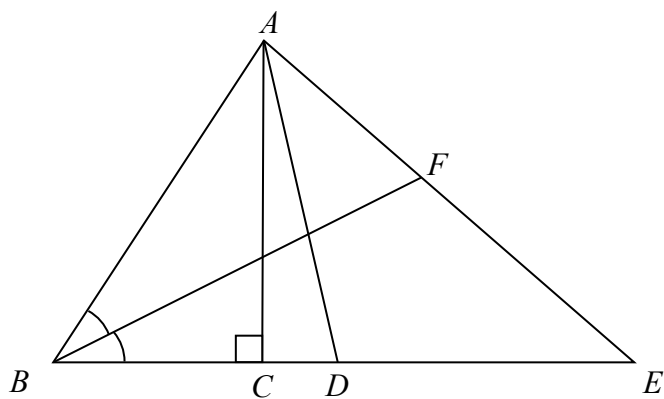


14. 以下哪一個**必定**是正多邊形？

- A. 等角六邊形
- B. 直角三角形
- C. 梯形
- D. 正方形

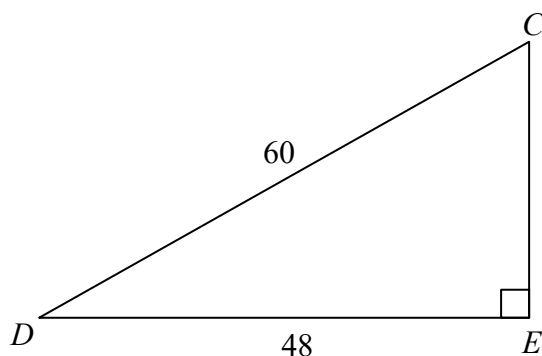
15. 在 $\triangle ABE$ 中， AFE 和 $BCDE$ 是直線， $BD = DE$ ， $AC \perp BE$ 和 $\angle ABF = \angle EBF$ 。以下哪項**必定**是 $\triangle ABE$ 的中線？

- A. AC
- B. AD
- C. BD
- D. BF



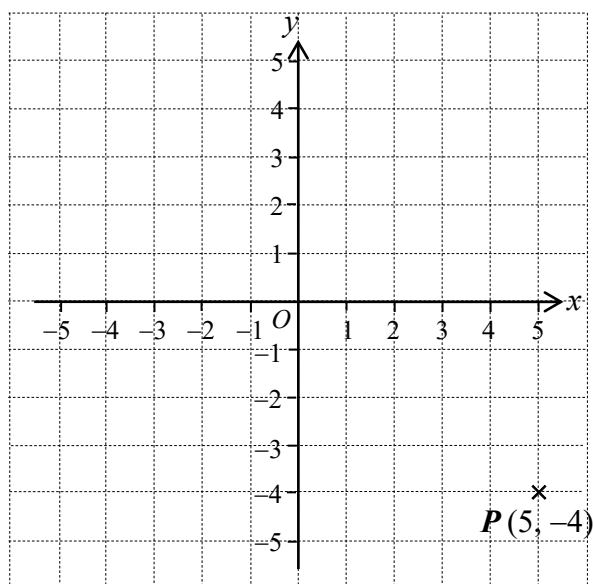
16. 在圖中， $\triangle CDE$ 是一個直角三角形， $CD = 60$ 和 $DE = 48$ 。求 CE 。

- A. $60^2 + 48^2$
- B. $60^2 - 48^2$
- C. $\sqrt{60^2 + 48^2}$
- D. $\sqrt{60^2 - 48^2}$



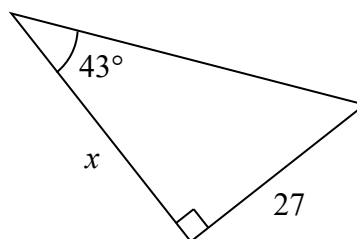
17. 在圖中， $P(5, -4)$ 繞原點 O 依逆時針方向旋轉 270° 至 P' ，求 P' 的坐標。

- A. $(-4, -5)$
- B. $(4, 5)$
- C. $(-5, 4)$
- D. $(-5, -4)$

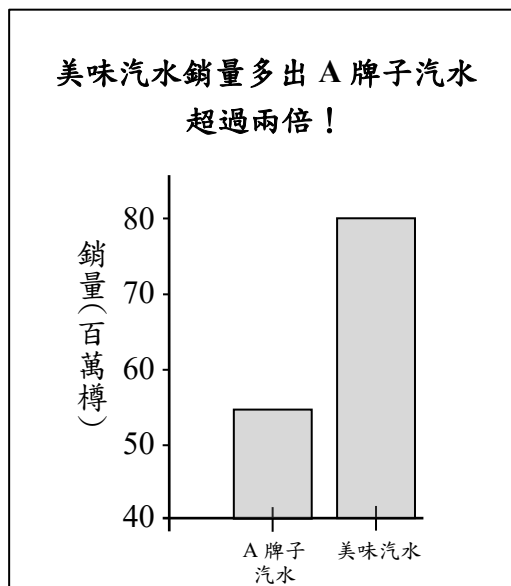


18. 根據附圖，求 x ，準確至 3 位有效數字。

- A. 25.2
- B. 29.0
- C. 36.9
- D. 39.6



19. 以下是「美味汽水」的宣傳海報。陳先生認為美味汽水的銷量多出 A 牌子汽水超過兩倍。



下列哪個句子最能說明陳先生被以上海報**誤導**的原因？

- A. 圖表的縱軸標度並非以 1 為一單位。
- B. 沒有比較其他飲品的銷量。
- C. 圖表的縱軸標度不是由零開始。
- D. 圖表的橫軸標度不是以數值表示。

20. 以下是某超級市場內不同水果的數量。

水果	蘋果	橙	梨
數量	120	160	170

根據上表，求該超級市場內梨的相對頻數。

- A. $\frac{4}{15}$
- B. $\frac{16}{45}$
- C. $\frac{17}{45}$
- D. $\frac{28}{45}$

乙部： 所有答案必須寫在答題簿內。 無須列出算式。

21. 計算 $-3(-7) + 5(-2)$ 。

22. 把 0.034 567 捨入至 3 位有效數字。

23. 在下列各情境中，判別 x 和 y 之間的關係是正比例或是反比例。

(i) 一次燒烤活動有 x 人參加，總開支為 \$890，平均每人需付 \$ y 。

(ii) 某停車場每小時租金 \$25，志強的車輛於該停車場停泊 x 小時共付 \$ y 。

24. 解方程 $3x + 4 = 2(9 - 2x)$ 。

25. 求 $(-5)^{-1}$ 的值。

26. 以科學記數法表示 0.000 56。

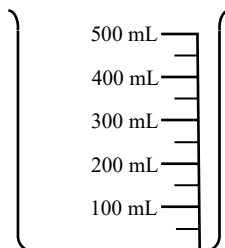
27. 化簡 $(2a + 8b) - (3b - 2a)$ 。

28. 因式分解 $3a(2x - y) - 5(2x - y)$ 。

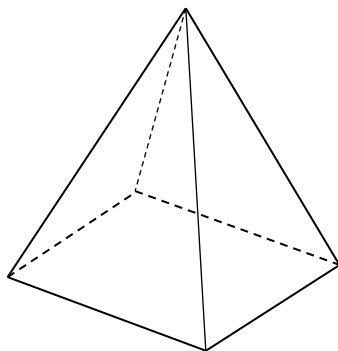
29. 展開 $(2x + 1)^2$ 。

30. 化簡 $\left(\frac{6h}{5k^2}\right)\left(\frac{5k}{3h^2}\right)$ 。

31. 美頤用圖中的燒杯量度一杯水的容量，所得的結果是 300 mL（準確至最接近的 50 mL）。求該量度的最大絕對誤差。

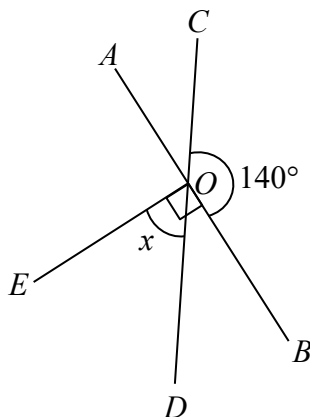


32. 圖示為一個直立角錐的圖像：



參考以上的繪畫方法，在**答題簿**中顯示的圖加上 1 條實線和 1 條虛線，使它成為一個**直立角柱**的圖像。

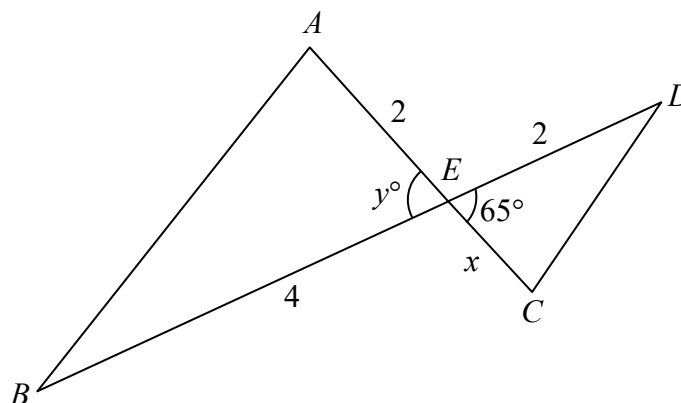
33. 在圖中， AOB 和 COD 是直線， $\angle BOE$ 是直角。 $\angle BOC = 140^\circ$ 和 $\angle DOE = x$ 。求 x 。



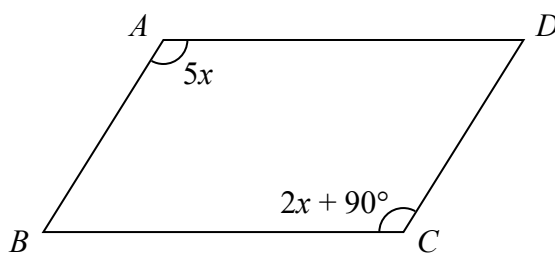
34. 在圖中， $\triangle ABE \sim \triangle CDE$ 。求

(a) x 的值；

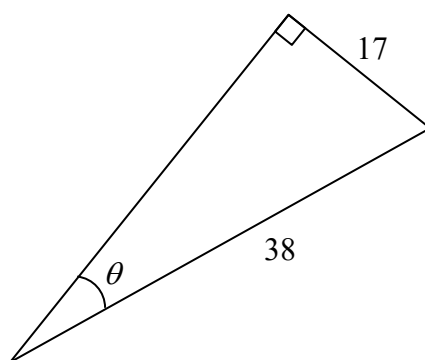
(b) y 的值。



35. 在圖中， $ABCD$ 是平行四邊形， $\angle BAD = 5x$ 和 $\angle BCD = 2x + 90^\circ$ 。求 x 。



36. 根據附圖，求 θ ，準確至 3 位有效數字。

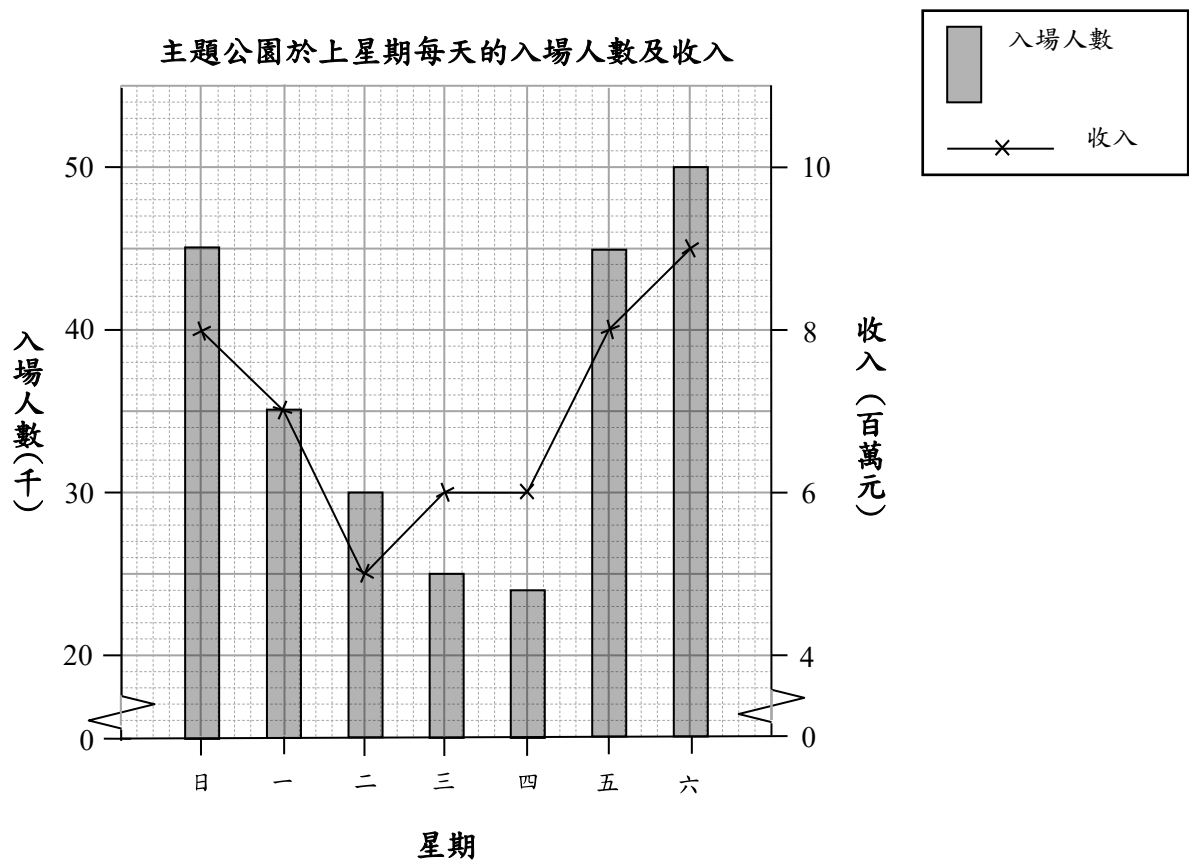


37. 以下數據為某診所過去 20 天的病人數目。

15	22	33	18	9
12	5	28	35	40
25	56	15	7	38
27	21	34	31	48

利用這些數據，完成**答題簿**內的兩個頻數分佈表。

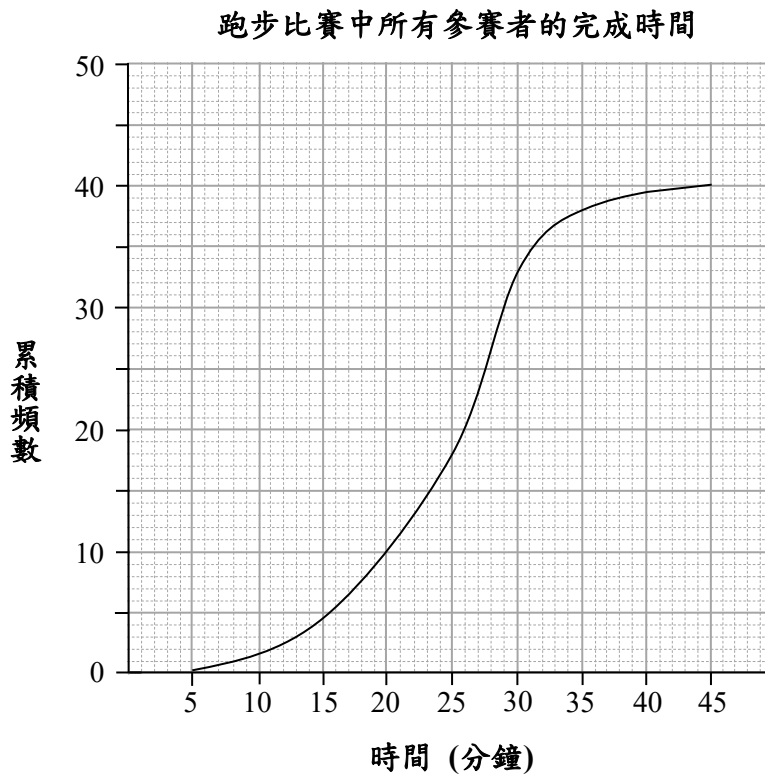
38. 下圖顯示某主題公園於上星期每天的入場人數及收入。



根據上圖，回答下列問題。

- 該主題公園於上星期的總入場人數是多少？
- 該主題公園於上星期最高與最低的收入相差多少？

39. 以下的累積頻數曲線顯示某機構舉辦跑步比賽中所有參賽者的完成時間分佈。



根據上圖，回答下列問題。

- (a) 該次比賽共有多少名參賽者？
- (b) 若參賽者跑出的時間少於 30 分鐘，主辦機構會送贈獎牌一個以示獎勵，該次比賽共有多少參賽者可獲得獎牌？

丙部： 須詳細列出所有算式。

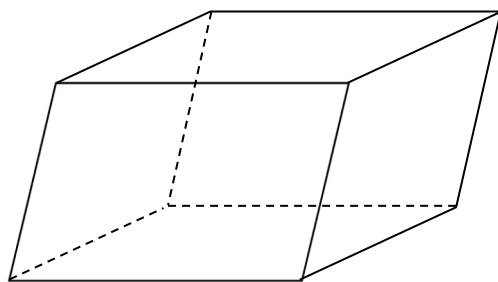
在答題簿內預留的空位列寫算式、答案、文字解說或題解。

40. 某大學今年的學費為 \$50 000。若學費每年增加 6%，求兩年後的學費。

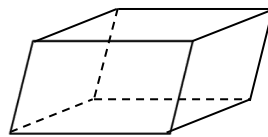
41. 某公司提供派對房間租借服務，如 5 人攤分租金，每位平均收費 \$280。假設房間收費不變，而改由 8 人攤分租金，求每位平均收費。

42. 解聯立方程
$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ x + 3y = 8 \end{cases}。$$

43. 在圖中，立體 A 與立體 B 相似，立體 A 的高度是立體 B 的 2 倍。
若立體 A 的總表面面積是 $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體 B 的總表面面積。

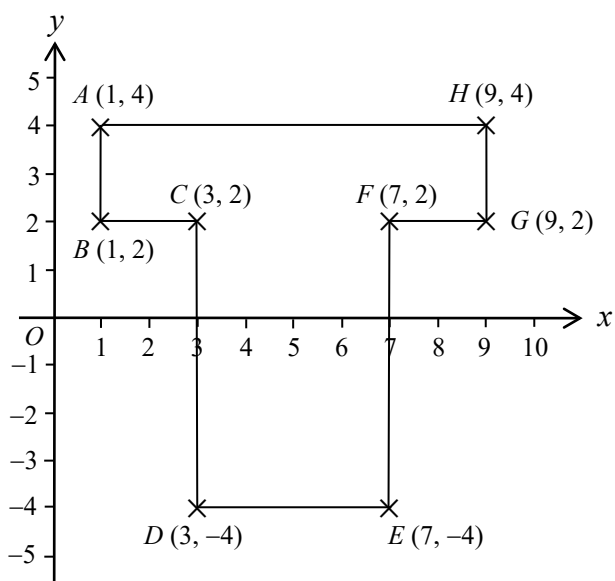


立體 A

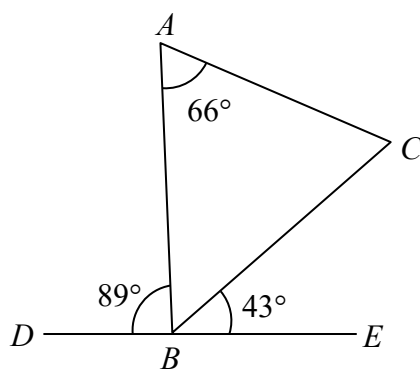


立體 B

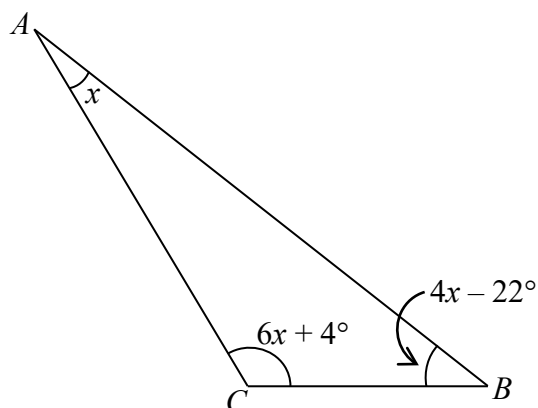
44. 求圖中多邊形 $ABCDEFGH$ 的面積。



45. 在圖中， DBE 是直線。 $\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$ 和 $\angle ABD = 89^\circ$ 。
證明 $\triangle ABC$ 是等腰三角形。



46. 在圖中， $\angle BAC = x$ 、 $\angle ABC = 4x - 22^\circ$ 和 $\angle ACB = 6x + 4^\circ$ 。求 x 。



47. 下表是某中學 20 位田徑運動員的身高分佈。

身高 (cm)	組界 (cm)	組中點 (cm)	頻數
150 – 154		152	2
155 – 159	154.5 – 159.5	157	3
160 – 164	159.5 – 164.5	162	
165 – 169	164.5 – 169.5	167	4
170 – 174		172	5
175 – 179	174.5 – 179.5	177	2

根據上表，完成在**答題簿**內的頻數分佈表和直方圖。

全卷完

請勿在此頁書寫。
寫於此頁的答案，將不予評閱。

