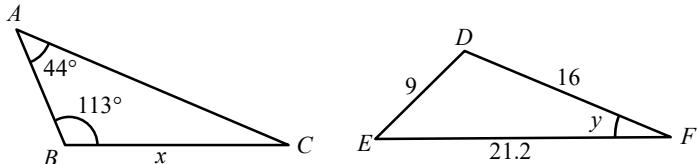


課題：全等三角形，率、比及比例，恆等式，多項式的因式分解，代數分式與公式

1. 圖中， $\triangle ABC \cong \triangle EDF$ 。

(a) 求 x° 。

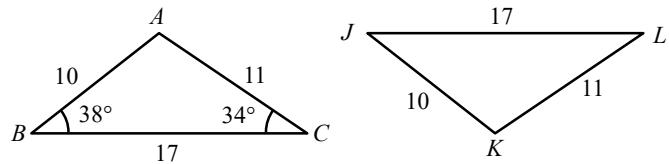
(b) 求 y° 。



2. 參看右圖。

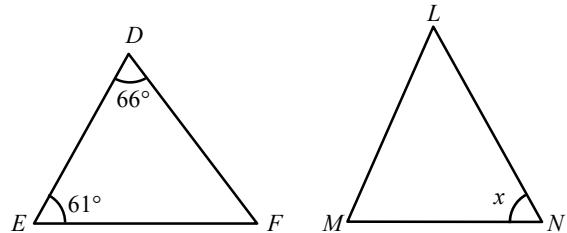
(a) 寫出一對全等三角形的名稱，並說明理由。

(b) 由此，求 $\angle L$ 。



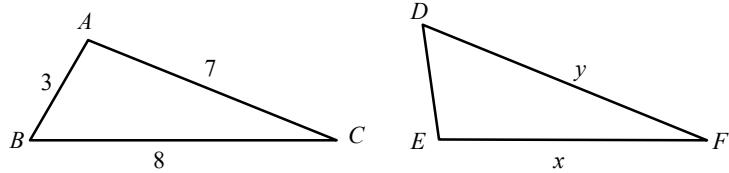
3. 圖中， $\triangle DEF \cong \triangle MNL$ 。求 x° 。

- A. 53°
- B. 61°
- C. 63°
- D. 66°



4. 圖中， $\triangle ABC \cong \triangle EDF$ 。下列何者正確？

- A. $x = 3, y = 7$
- B. $x = 3, y = 8$
- C. $x = 7, y = 8$
- D. $x = 8, y = 7$



1. 展開下列各數式。

(a) $(2x + 7)^2$

(b) $(3x - 11)^2$

(c) $(4x - 5)(4x + 5)$

2. 考慮 $4(3A + x) = Bx - 36$ ，其中 A 和 B 都是常數。求 A 和 B 的值。

3. 利用平方差或完全平方的恆等式，求下列各數式的值。

(a) $62^2 - 38^2$

(b) 104^2

4. (a) 展開 $(a + 5b)^2$ 。
(b) 由此，展開 $(a^2 - 7a + 5b)^2$ 。

2. (a) 化簡 $(a - 3)^2 + 6a$ 。
(b) 由此，展開 $[(a - 3)^2 + 6a]^2$ 。

3. 下列何者不是恆等式？
A. $(a + 2)(a - 2) = a^2 - 4$
B. $(5 - 4a)(5 + 4a) = -16a^2 + 25$
C. $(2a - 3)^2 = 4a^2 + 12a - 9^2$
D. $[-(4a + 1)]^2 = 16a^2 + 8a + 1$

4. $(6x + 5y)^2 =$
A. $6x^2 + xy + 5y^2$ 。
B. $6x^2 + 2xy + 5y^2$ 。
C. $36x^2 + 11xy + 25y^2$ 。
D. $36x^2 + 60xy + 25y^2$ 。

5. $(9x - 7y)(7y + 9x) =$
A. $81x^2 + 49y^2$ 。
B. $81x^2 - 49y^2$ 。
C. $-81x^2 + 49y^2$ 。
D. $-81x^2 - 49y^2$ 。

1. 因式分解下列各式。

(a) $4a + 12$

(b) $21hk - 9h^2$

2. 因式分解下列各式。

(a) $6a - 8 - 3ab + 4b$

(b) $15m^2 - 2nx - 5mx + 6mn$

3. 因式分解下列各式。

(a) $4p^2 - 49$

(b) $5x^2 - 80y^2$

4. 因式分解下列各式。

(a) $25a^2 - 30a + 9$

(b) $-2x^2 - 32xy - 128y^2$

5. 因式分解下列各式。

(a) $4 - (m - 6)^2$

(b) $(x - 2)^2 - 10(x - 2) + 25$

6. 因式分解

- (a) $x^2 + 5x$,
(b) $x^2 + 6x + 5$ 。

7. 因式分解

- (a) $9m^2n - 16n^3$,
(b) $9m^2 - 24mn + 16n^2$,
(c) $9m^2n - 16n^3 - 9m^2 + 24mn - 16n^2$ 。

8. 因式分解

- (a) $8x^3 - 4x^2y$,
(b) $8x^3 - 4x^2y - 2xy^2 + y^3$ 。

9. $ax - bx - ay + by + az - bz =$

- A. $(a - b)(x - y + z)$ 。
B. $(a - b)(x + y - z)$ 。
C. $(a + b)(x - y + z)$ 。
D. $(a + b)(x + y - z)$ 。

1. Simplify each of the following.

(a) $\frac{20}{8m^3}$

(b) $\frac{10xy}{15x-5x^2y}$

(c) $\frac{y}{y+1} + \frac{y+2}{y+1}$

2. 考慮公式 $p = 4(r - 2q)$ 。若 $r = 10$ 及 $q = 3$ ，求 p 的值。

3. 考慮公式 $t = u^2 - 2v$ 。若 $t = 1$ 及 $u = 3$ ，求 v 的值。

6. 令 b 成為公式 $a = 2b - 7$ 的主項。

7. 令 h 成為公式 $\frac{h+3}{5} = k - 1$ 的主項。

8. 考慮公式 $3(x - 2y) = 2x + 5$ 。令 x 成為以上公式的主項。

9. $\frac{1}{a} + \frac{6}{a+3} =$

- A. $\frac{7a+3}{a(a+3)}$ 。 B. $\frac{7a+9}{a(a+3)}$ 。
C. $\frac{7a+18}{a(a+3)}$ 。 D. $\frac{7a+21}{a(a+3)}$ 。

10. 一直立圓柱的總表面面積 $A \text{ cm}^2$ 可由公式 $A = 2\pi r(r + h)$ 求得，其中 $r \text{ cm}$ 為圓柱的底半徑及 $h \text{ cm}$ 為圓柱的高。若 $r = 3$ 及 $h = 5$ ，則該圓柱的總表面面積是

- A. $16\pi \text{ cm}^2$ 。 B. $18\pi \text{ cm}^2$ 。
C. $45\pi \text{ cm}^2$ 。 D. $48\pi \text{ cm}^2$ 。

11. 若 $y = 6 - \frac{5}{6-x}$ ，則 $x =$

- A. $\frac{6y-31}{6-y}$ 。 B. $\frac{6y-41}{6-y}$ 。
C. $\frac{6y-31}{y-6}$ 。 D. $\frac{6y-41}{y-6}$ 。

1. 某汽車在 30 分鐘行駛了 25 km。該汽車的速率是

2. 若 $(x+y):(2x+y) = 3:4$ ，則 $x:y =$

3. 若 $a:b = 6:5$ 及 $a:c = 8:3$ ，則 $(a+b):(a+c) =$

4. 下列各題中，求 $a:b:c$ 。

- (a) $a:b = 3:2$ 及 $b:c = 6:7$
- (b) $a:b = 5:1$ 及 $b:c = 2:9$
- (c) $a:b = 7:4$ 及 $b:c = 4:3$