

第一次練習

1. 下列何者是 x 的多項式

(1) $\frac{-7x}{9}+1$ (2) $9x^2 - 4x$ (3) 6

(4) $\frac{x^2+2x-3}{7}$ (5) 0 (6) $\frac{2}{x}-4x^2+3$

(7) $|4-3x|+x^2$

2. 已知多項式 $9x^3-7x^2+x-8$ ，試回答下列各小題：

(1) 多項式的次數為何？_____

(2) 多項式的項數為何？_____

(3) 多項式的一次項為何？_____

(4) 多項式的二次項係數為何？_____

(5) 常數項為何？_____

3. 將多項式 $-3x^2-4x+x^3+7$ 按下列方式排列

(1) 按降冪(次)排列_____

(2) 升降冪(次)排列_____

4. 如果多項式 $3x^2+ax-6$ 和多項式 bx^2-x+c 相同，則 $a+b+c=$ _____

5. $(6x^2-2x+1)+(-x^2+3x-2)=$ _____

6. $(-x^2+2x+4)-(2x^2-3x+1)=$ _____

7. $(5x^2-x+2)+2(-x^2+x-3)=$ _____

8. $2(-3x^2+x-5)-(2x^2+3x-1)=$ _____

9. $2(x^2-2x+1)+3(-x^2+2x-3)=$ _____

10. $3(x^2-x+2)-2(x^2-2x-1)=$ _____

11. $-2(\frac{1}{2}x^2-2x+3)+3(-x^2+x+2)=$ _____

12. $-(x^2+x-2)-2(x^2-\frac{3}{2}x+1)=$ _____

13. $(-2x+1)-(-x^2+3x-2)+(2x^2-3x)=$ _____

14. $(3-2x+x^2)+2(-x^2+x-2)-(x^2-5)=$ _____

15. $\frac{x+1}{2}+\frac{x^2-1}{3}=$ _____

16. $\frac{x^2+3x-1}{3}+\frac{-x^2+x}{2}=$ _____

17. $\frac{x^2+3x+1}{2}-\frac{-x^2+x-1}{2}=$ _____

18. $\frac{x^2+3x+1}{2}-\frac{-x^2+2x-1}{3}=$ _____

19. 若 $(a+2)x^2+(b-4)x+6$ 為常數多項式，則 $a+b=$ _____

20. 若 A 為多項式，且 $A+(-9+3x-7x^2)=2x+4$ ，則 $A=$ _____

21. 若 A 和 B 為兩個多項式，且 $A+B=x^2-x+3$ ， $A-B=x^2+x+5$ ，則 $A=$ _____， $B=$ _____

22. 若 A 和 B 為兩個多項式，且 $A-2B=-2x^2+x+5$ ， $2A+3B=-4x^2-7x+17$ ，則 $A=$ _____， $B=$ _____

參考答案

1. $1, 2, 3, 4, 5$
2. (1)3 (2)4 (3) $\frac{3x}{5}$ (4)-7 (5)-8
3. (1) x^3-3x^2-4x+7
(2) $7-4x-3x^2+x^3$
4. -4
5. $5x^2+x-1$
6. $-3x^2+5x+3$
7. $3x^2+x-4$
8. $-8x^2-x-9$
9. $-x^2+2x-7$
10. x^2+x+8
11. $-4x^2+7x$
12. $-3x^2+2x$
13. $3x^2-8x+3$
14. $-2x^2+4$
15. $\frac{2x^2+3x+1}{6}$
16. $\frac{-x^2+9x-2}{6}$
17. x^2+x
18. $\frac{5x^2+5x+5}{6}$
19. 2
20. $7x^2-x+13$
21. $x^2+4, -x-1$
 $-2x^2-\frac{11x}{7}+7, \frac{-9x}{7}+1$

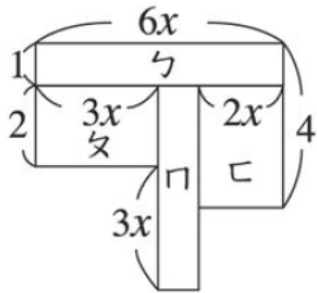
第二次練習

一、填空

1. 若 $a \cdot b$ 為整數, 且 $-ax^2 - 5x + bx + 9$ 為常數多項式, 則 $a - b =$ _____

2. $(3x^2 - 8x + 12) - (11 - 8x + x^2) =$ _____

3. 如圖, ㄅㄆㄇㄉ四個矩形, 試求ㄇ和ㄉ的面積和? _____



4. 等腰三角形的腰長是 x , 底長是腰長的 2 倍少 3, 底上的高是腰長的 3 倍多 4, 試求等腰三角形的面積? _____

5. $(5x - 6)(-5x - 6) =$ _____

6. $(-7x + 5)^2 =$ _____

7. $\frac{3}{2}(4x - 6)(2x + 4) =$ _____

8. $(\frac{1}{3}x + \frac{1}{5})(15x - 45) =$ _____

9. $(6x - 7)(-2x + 3) =$ _____

10. $(\frac{3}{5}x - \frac{5}{2})^2 =$ _____

11. $(3x + 5)^2 - (2x + 3)(2x - 3) =$ _____

12. $2x^3(-3x^2)^2 =$ _____

13. $(5x + 3)(-3 + 5x) =$ _____

14. $(3x + 2)(7x - 5) =$ _____

15. $(\frac{2x}{3} + 1)(\frac{3}{2}x - 3) =$ _____

16. $(x - 2)(x^2 - x + 1) =$ _____

17. $[(x + 5)^2 - (x - 5)^2] + (x + 5)(x - 5) =$ _____

18. $(x - 1)(x - 2)(x + 1)(x + 2) =$ _____

19. $(x + 1)(x - 1)(2x + 3) =$ _____

20. $(x + 2)(x - 1)(x + 3) =$ _____

21. $(x - 2)(x - 1)(x + 1)(x + 2) =$ _____

22. $(x + 1)(x^2 - x + 1) =$ _____

23. $(x - 1)(x^2 + x + 1) =$ _____

24. $(x + 2)(x^2 + x - 1) =$ _____

25. $(x^2 + 2x + 3)^2 =$ _____

26. $(x^2 - x + 2)^2 =$ _____

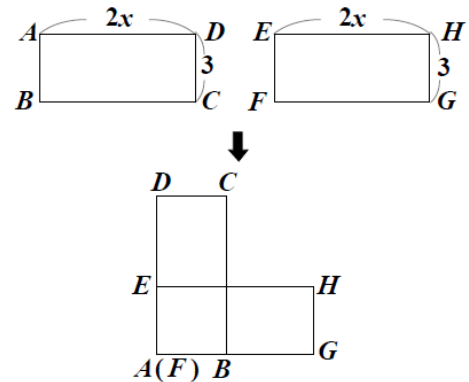
27. $(x^2 + x)(x^2 + x - 1) =$ _____

28. $(x^2 + 2x)(1 - 2x - x^2) =$ _____

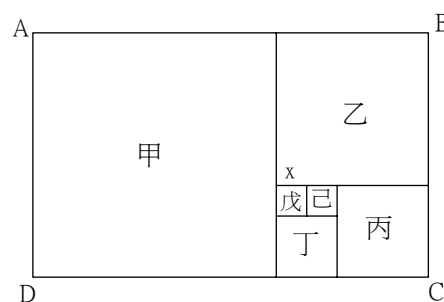
29. 長方形的長是 $5x + 13$, 寬是長的 3 倍少 6, 則長方形的面積為何? _____

30. 梯形的上底是 $3x + 5$, 下底是 $2x + 7$, 高是 $5x - 1$, 則面積為何? _____

31. 如圖, 將矩形 ABCD 和 EFGH 組成下圖, 則五邊形 AGHCD 的面積為何? _____



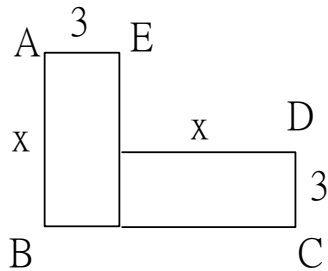
32. 如圖, 甲、乙、丙、丁、戊、己等 6 個正方形組成矩形 ABCD, 其中戊、己的邊長都是 x , 則矩形 ABCD 的面積為何(以 x 的多項式表示)? _____



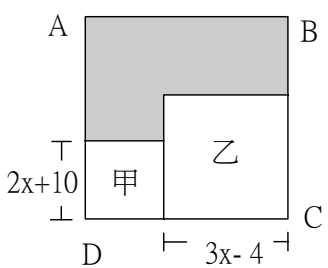
33. 等腰三角形的腰長是 x ，底長是腰長的 2 倍少 3，底上的高是腰長的 3 倍多 4，試求等腰三角形的面積？_____

34. 長方形的長是 $5x + 13$ ，寬是長的 3 倍少 6，則長方形的面積為何？_____

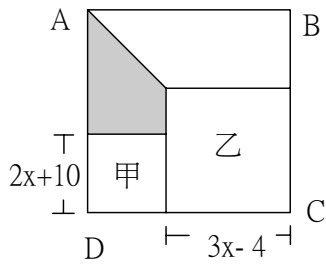
35. 如圖，兩個一樣的矩形，長= x ，寬=3，組成右圖，則五邊形 ABCDE 的面積為何？



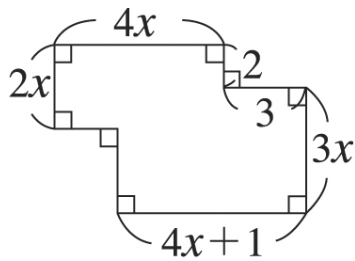
36. 如圖，正方形甲的邊長是 $2x + 10$ ，正方形乙的邊長是 $3x - 4$ ，則正方形 ABCD 內灰色部份的面積為何？(以 x 的多項式表示)？



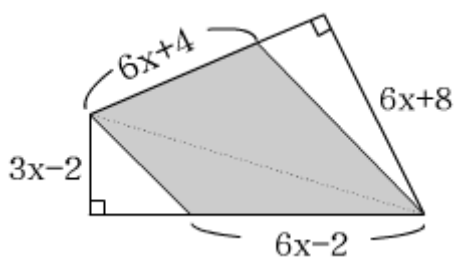
37. 如圖，正方形甲的邊長是 $2x + 10$ ，正方形乙的邊長是 $3x - 4$ ，則正方形 ABCD 內灰色部份的面積為何？(以 x 的多項式表示)_____



38. 以 x 的多項式表示右圖(1)周長？(2)面積？



39. 如圖，求灰色區域的面積？_____



40. $(x^2 - 3x + 1)(x^2 - 3x - 1) =$ _____

41. 若 $x^2 = 6$ ，則 $(x-2)(x+2)(x^2+4)(x^4+16) = ?$
