

## 佐倉南高校 家庭学習課題

教科	数学		
科目	数学Ⅱ		
対象学年・クラス	2学年 全クラス		
課題内容	以下の問題（その1、その2）を、ノートに写して、それを解答し、丸を付けて提出すること。		
提出の有無	有	提出期限	次回、学校が再開された後の最初の授業のとき
評価	評価の対象とする。		
参考文献等	数学Ⅰおよび数学Ⅱの教科書		

その1

① 次の展開公式を完成させよ。

[1]  $(a+b)^2$

[2]  $(a-b)^2$

[3]  $(a+b)(a-b)$

② 次の式を展開せよ。

(1)  $(x+1)(x+2)$

(2)  $(x+2)(x-6)$

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

(4)  $(5x-1)(2x-5)$

(5)  $(x+6)^2$

(6)  $(2x+7)^2$

(7)  $(x-3)^2$

(8)  $(3x-4)^2$

(9)  $(x+4)(x-4)$

(10)  $(2x+5)(2x-5)$

③ 3次の乗法公式を完成させよ。

$$(a-b)^3$$

④ 次の式を展開せよ。

(1)  $(x+3)^2$

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

(3)  $(x+5)^2$

(4)  $(x-2)^2$

(5)  $(3x-2)^2$

(6)  $(2x+5)^2$

⑤ 次の因数分解の公式を完成させよ。

[1]  $a^2+2ab+b^2$

[2]  $a^2-2ab+b^2$

[3]  $a^2-b^2$

⑥ 次の式を因数分解せよ。

(1)  $x^2-2x$

(2)  $3x^2-15x$

(3)  $x^2+4x+3$

(4)  $x^2-7x+6$

(5)  $x^2+12x+36$

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

(7)  $x^2-4$

(8)  $x^2-25$

(9)  $16x^2-9$

⑦ 次の因数分解の公式を完成させよ。

[1]  $a^3+b^3$

[2]  $a^3-b^3$

⑧ 次の式を因数分解せよ。

(1)  $a^2+1$

(2)  $x^2+64$

(3)  $a^2-27$

(4)  $x^2-125$

(5)  $8x^2+1$

(6)  $27x^2-8$

(7)  $x^2+125y^3$

その2

1 次の式を因数分解せよ。

(1)  $ax+5x$

(2)  $x^2-3x$

(3)  $3x^2-12x$

(4)  $2ax^2+10ax$

2 次の式を因数分解せよ。

(1)  $ab+a$

(2)  $p^2q^3+pq$

(3)  $ab+ac-ad$

(4)  $2xy+3x^2y+6y^3$

3 次の式を因数分解せよ。

(1)  $x^2+5x+6$

(2)  $x^2+7x+6$

(3)  $x^2+7x+12$

(4)  $x^2+8x+12$

(5)  $x^2+x-6$

(6)  $x^2+5x-6$

(7)  $x^2-x-6$

(8)  $x^2-5x+6$

(9)  $x^2-11x+24$

(10)  $x^2-4x-12$

(11)  $x^2+x-12$

(12)  $x^2-11x-12$

(13)  $x^2+11x-12$

(14)  $x^2-7x+12$

(15)  $x^2+19x+18$

(16)  $a^2+9a+18$

(17)  $a^2-9a+18$

(18)  $a^2-11a+18$

4 次の式を因数分解せよ。

(1)  $x^2+6xy+8y^2$

(2)  $x^2+9xy+8y^2$

(3)  $x^2+6xy-7y^2$

(4)  $x^2-2xy-8y^2$

(5)  $x^2-7xy-8y^2$

(6)  $x^2+7xy-8y^2$

(7)  $a^2-9ab+8b^2$

(8)  $a^2-8ab+7b^2$

その1

1 (1)  $a^2 + 2ab + b^2$  (2)  $a^2 - 2ab + b^2$  (3)  $a^2 - b^2$

2 (1)  $x^2 + 3x + 2$  (2)  $x^2 - 4x - 12$  (3)  $x^2 - x - 20$   
(4)  $10x^2 - 27x + 5$  (5)  $x^2 + 12x + 36$  (6)  $4x^2 + 28x + 49$   
(7)  $x^2 - 6x + 9$  (8)  $9x^2 - 24x + 16$  (9)  $x^2 - 16$   
(10)  $4x^2 - 25$

3  $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

4 (1)  $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$  (2)  $x^3 - 9x^2 + 27x - 27$   
(3)  $x^3 + 15x^2 + 75x + 125$  (4)  $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$   
(5)  $27x^3 - 54x^2 + 36x - 8$  (6)  $8x^3 + 60x^2 + 150x + 125$

5 (1)  $(a + b)^2$  (2)  $(a - b)^2$  (3)  $(a + b)(a - b)$  ※

6 (1)  $x(x - 2)$  (2)  $3x(x - 5)$  (3)  $(x + 1)(x + 3)$   
(4)  $(x - 1)(x - 6)$  (5)  $(x + 6)^2$  (6)  $(x - 5)^2$   
(7)  $(x + 2)(x - 2)$  (8)  $(x + 5)(x - 5)$  (9)  $(4x + 3)(4x - 3)$

7 (1)  $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$  (2)  $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$

8 (1)  $(a + 1)(a^2 - a + 1)$  (2)  $(x + 4)(x^2 - 4x + 16)$   
(3)  $(a - 3)(a^2 + 3a + 9)$  (4)  $(x - 5)(x^2 + 5x + 25)$   
(5)  $(2x + 1)(4x^2 - 2x + 1)$  (6)  $(3x - 2)(9x^2 + 6x + 4)$   
(7)  $(x + 5y)(x^2 - 5xy + 25y^2)$

※すべての因数分解の問題について、各因数は順番が前後しても正解です

例  $(x + 2)(x + 3)$  と  $(x + 3)(x + 2)$  はどちらも正解

解答

その2

1 (1)  $x(a + 5)$  (2)  $x(x - 3)$  (3)  $3x(x - 4)$  (4)  $2ax(x + 5)$

2 (1)  $a(b + 1)$  (2)  $pq(pq^2 + 1)$  (3)  $a(b + c - d)$   
(4)  $y(3x^2 + 2x + 6y^2)$

3 (1)  $(x + 2)(x + 3)$  (2)  $(x + 1)(x + 6)$  (3)  $(x + 3)(x + 4)$  ※  
(4)  $(x + 2)(x + 6)$  (5)  $(x + 3)(x - 2)$  (6)  $(x + 6)(x - 1)$

- (7)  $(x + 2)(x - 3)$       (8)  $(x - 2)(x - 3)$       (9)  $(x - 3)(x - 8)$   
 (10)  $(x + 2)(x - 6)$       (11)  $(x + 4)(x - 3)$       (12)  $(x + 1)(x - 12)$   
 (13)  $(x + 12)(x - 1)$       (14)  $(x - 3)(x - 4)$       (15)  $(x + 1)(x + 18)$   
 (16)  $(a + 3)(a + 6)$       (17)  $(a - 3)(a - 6)$       (18)  $(a - 2)(a - 9)$

- 4 (1)  $(x + 2y)(x + 4y)$       (2)  $(x + y)(x + 8y)$       (3)  $(x + 7y)(x - y)$   
 (4)  $(x + 2y)(x - 4y)$       (5)  $(x + y)(x - 8y)$       (6)  $(x + 8y)(x - y)$   
 (7)  $(a - b)(a - 8b)$       (8)  $(a - b)(a - 7b)$

※すべての因数分解の問題について、各因数は順番が前後しても正解です

例  $(x + 2)(x + 3)$  と  $(x + 3)(x + 2)$  はどちらも正解