

week1 略解

1. (1) $(2x - 3y - 5)(ax + by + c)$

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

(3) $3(a + b)(b + c)(c + a)$

(4) $-(a - b)(b - c)(c - a)(a + b + c)$

2. (1)
$$\frac{16x}{(x - 3)(x + 3)(x - 1)(x + 1)}$$

(2)
$$\frac{x^2 + 1}{x + 1}$$

(3)
$$\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$$

(4) 4

(5) $-\sqrt{2} - 3$

3. (1) $x = 1, y = 1$

(2) $2 \leq x < 3, 2 < y \leq 9$

(3) $x = -2 \pm \sqrt{3}$

(4)
$$\begin{cases} x = \pm 8, \\ y = \mp 4 \end{cases} \quad \begin{cases} x = \pm 4, \\ y = \pm 1 \end{cases} \quad (\text{ともに複合同順})$$

4. $a = -1, b = -1$

5. 略

6. 商: $xq(x) + \frac{R}{a}$, 余り: $\frac{b}{a}R$

7. 略

8. (1) $(a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$

(2) 略

9. 略

10. 略

11. 比 2 : 3

12. $-3 \geq a \geq 1$

13. 2日

14. $a < 0$ のとき、 $x < 1, x > \frac{a-1}{a}$.

$a = 0$ のとき、 $x < 1$.

$a > 0$ のとき、 $\frac{a-1}{a} < x < 1$.

15. $k = -2. (x - 2y + 1)(x + 3y - 2)$