

1 次の計算をなさい。(遠中 R4) 【レベル ★☆☆】

(1) $8a(2a + b - 3)$

(2) $(6x^2 - 8xy) \div \frac{2}{3}x$

$$16a^2 + 8ab - 24a$$

$$9x - 12y$$

2 次の式を展開をなさい。(遠中 R4) 【レベル ★☆☆】

(1) $(x - 3)(y + 5)$

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

$$xy + 5x - 3y - 15$$

$$x^2 - 12x + 36$$

(3) $(x - 4)(x + 8)$

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

$$x^2 + 4x - 32$$

$$x^2 - 25$$

3 次の式を因数分解しなさい。(南中 R4) 【レベル ★☆☆】

(1) $18xy + 24xz$

(2) $x^2 + 4x - 21$

$$6x(3y + 4z)$$

$$(x + 7)(x - 3)$$

(3) $x^2 - 100$

(4) $3x^2 - 12x - 36$

$$(x + 10)(x - 10)$$

$$3(x - 6)(x + 2)$$

4

次の式を工夫して計算しなさい。(南中 R5) 【レベル ★★★】

(1) $54^2 - 46^2$

※ヒント

$$x^2 - a^2 = (x + a)(x - a)$$

$$54^2 - 46^2$$

$$= (54 + 46)(54 - 46)$$

$$= 100 \times 8$$

$$= 800$$

(2) 102×98

※ヒント

$$(x + a)(x - a) = x^2 - a^2$$

$$102 \times 98$$

$$= (100 + 2)(100 - 2)$$

$$= 100^2 - 2^2$$

$$= 10000 - 4$$

$$= 9996$$

5

次の式を展開しなさい。(南中 R4) 【レベル ★★★】

(1) $\left(2x + \frac{5}{2}\right)\left(2x - \frac{3}{2}\right)$

(2) $(x - y + 3)(x + y - 3)$

$$4x^2 + 2x - \frac{15}{4}$$

$$x^2 - y^2 + 6y - 9$$

6

次の式を因数分解しなさい。(遠中 R4) 【レベル ★★★】

(1) $5a^2 - 80b^2$

(2) $ab - 3b + 8a - 24$

$$5(a + 4b)(a - 4b)$$

$$(a - 3)(b + 8)$$