【演習】⑦総合演習

1 次の式を展開しなさい。

（1） $-3x(x^2-y+2)$

（2） $(3x^2y-12x^2y^2)\div\frac{3}{5}xy$

（3） $(x+4)(x-3)$

（4） $(3x-2)(3x+1)$

（5） $(a-6)^2$

（6） $(x-3y)(x+3y)$

（7） $(3x-4y)^2$

（8） $(x-3)(2x+1)$

2 次の式を計算しなさい。

（1） $(x-5)(x+2)-(x-3)^2$

（2） $(x-y)(2x+3y)-(x-2y)^2$

（3） $(x-4)^2-(x+4)(x-4)$

（4） $(x+y-2)(x+y+1)$

3 次の式を因数分解しなさい。

(1) x^2-x-12

(2) x^2-6x+9

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

(4) $9a^2-16b^2$

(5) $4x^2-36$

(6) m^2+m-20

(7) $2x^2-10x-12$

(8) $a^2-14a+49$

(9) $x^2-9xy+18y^2$

(10) $a^2-13ab+42b^2$

(11) $4x^2-12xy+9y^2$

(12) $4x^2-1$

(13) $(x+y)^2+2(x+y)-15$

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

4 次の式をくふうして計算しなさい。

(1) $7.5^2-2.5^2$

(2) 2001^2-1999^2

(3) 98^2

(4) 52^2

(5) 106×94

(6) 42×38

5 2 つの連続した整数において、大きい整数の平方から小さい整数の平方をひいた差は、はじめの 2 つの整数の和と等しくなることを証明せよ。

6 右図のように、カレンダーの 9 つの数字を正方形で囲んだとき、右上の数字と左下の数字の積と、左上の数字と右下の数字の積の差は 28 となることを証明せよ。

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				