

【解答】

- 1 (1) $3ax + 12a$ (2) $-5a + 3$ (3) $ax + bx - 5a - 5b$
(4) $x^2 + 5x + 6$ (5) $x^2 - 2x - 35$ (6) $x^2 - 9x + 8$
(7) $x^2 - 81$ (8) $x^2 + 2x + 1$ (9) $4x^2 - 12x + 9$
(10) $xy - 2$ (11) $9x + 4y$ (12) $-5x + 2y$
(13) $4x - 24$

- 2 (1) $3x(2x + 1)$ (2) $2a(2x - 1)$ (3) $(x - 6)(x + 6)$
(4) $(x + 2)^2$ (5) $(2x - 5)^2$ (6) $(x - \frac{1}{2})^2$
(7) $(x - 3)(x - 5)$ (8) $(x - 4)(x + 2)$ (9) $(3x - 8)(3x + 8)$
(10) $a(x - 6)(x - 4)$ (11) $3a(x + 4)^2$

- 3 (1) 61, 67 (2) ① 6, 12, 20, 28 ② 7, 19
(3) ① $2 \times 2 \times 2 \times 5$ ② $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$ (4) $n = 6$
(5) ① $(2001 + 1999) \times (2001 - 1999) = 4000 \times 2 = 8000$
② $3.14 \times (5.5 + 4.5) \times (5.5 - 4.5) = 3.14 \times 10 \times 1 = 31.4$
(6) ① 1600 ② 9

- 4 (1) $\pm 5, \pm\sqrt{7}, -6$ (2) ① 7 ② -4 ③ $\frac{8}{9}$ ④ 15 ⑤ 3
(3) $-3, -\sqrt{7}, 0, \sqrt{\frac{7}{3}}, 2, \sqrt{6}$ (4) ① 4 ② 3 ③ 0 ④ 9
(5) 0, 1, 2, 3 (6) 5個

- 5 整数 n を用いて2つの奇数を $2n - 1, 2n + 1$ と表せる。
その2乗の差は $(2n + 1)^2 - (2n - 1)^2$ となり、これを計算すると
 $4n^2 + 4n + 1 - (4n^2 + 4n + 1) = 8n$
 n は整数より $8 \times (\text{整数})$ の形となり、連続する2つの奇数の2乗の差は8の倍数になる。

- 6 (1) $OP = a + b$ $O'P = a - b$ (2) $2a^2 + 2b^2$

