

力だめし 1 章式の展開と因数分解

【解答】

1 (3点×2)

(1) $21a^2 - 14ab + 7a$ (2) $18x + 24$

2 (3点×8)

(1) $xy - 2x + 4y - 8$ (2) $6x^2 - 7xy - 2x - 5y^2 - y$

(3) $x^2 + 9x + 18$ (4) $x^2 - 3xy - 40y^2$

(5) $x^2 + 16x + 64$ (6) $36x^2 - 12xy + y^2$

(7) $x^2 - 36$ (8) $a^2 - \frac{1}{9}b^2$

3 (5点)

$9x + 37$

4 (4点×3)

(1) 23, 29, 31, 37

(2) $2 \times 3^2 \times 5$

(3) 14

5 (3点×6)

(1) $3x(3 - y)$ (2) $(2x + 9)(2x - 9)$

(3) $(x - 1)^2$ (4) $(4x + 3y)^2$

(5) $(x - 2)(x + 9)$ (6) $(x - 5)(x - 7)$

6 (5点×2)

(1) $2a(x - 4)^2$ (2) $(x + 2)(x - 5)$

7 (5点)

$$6.2^2 - 3.8^2 = (6.2 + 3.8) \times (6.2 - 3.8)$$

$$= 10 \times 2.4$$

$$= 24$$

8 (5点×2)

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

$$\begin{aligned} &= x^2 + 3xy - x^2 + xy + 2y^2 \\ &= 4xy + 2y^2 \\ &= 4 \times 25 \times 3 + 2 \times 3^2 \\ &= 318 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad a^2 + 6a + 9 &= (a + 3)^2 \\ &= (197 + 3)^2 \\ &= 40000 \end{aligned}$$

9

(10点)

連続する2つの整数は、整数 n を使って、 n 、 $n+1$ と表される。

それらの積に大きい方の整数をたした数は、

$$\begin{aligned} n(n+1) + (n+1) &= n^2 + 2n + 1 \\ &= (n+1)^2 \end{aligned}$$

したがって、連続する2つの整数の積に大きい方の整数をたした数は、大きい方の整数の2乗になる。