

式の計算22 (解答と解説)

1 [解答] (1) $9a^2 + 4a$ (2) $7a - 4b$ (3) $-5x + y$

(4) $\frac{x^2}{8y}$ (5) $6x - 2y - 2$ (6) $\frac{11a - b}{24}$

(1) $8a^2 + 6a + a^2 - 2a = 8a^2 + a^2 + 6a - 2a$
 $= 9a^2 + 4a$

(2) $(4a - 9b) + (3a + 5b) = 4a - 9b + 3a + 5b$
 $= 4a + 3a - 9b + 5b$
 $= 7a - 4b$

(3) $(20x - 4y) \div (-4) = 20x \div (-4) - 4y \div (-4)$
 $= -5x + y$

(4) $x^2 \times 4x \div 8xy = \frac{x^2 \times x}{8xy}$
 $= \frac{x^2}{8y}$

(5) $4(2x - y) - 2(x - y + 1) = 8x - 4y - 2x + 2y - 2$
 $= 8x - 2x - 4y + 2y - 2$
 $= 6x - 2y - 2$

(6) $\frac{2a - b}{6} + \frac{a + b}{8} = \frac{4(2a - b) + 3(a + b)}{24}$
 $= \frac{8a - 4b + 3a + 3b}{24}$
 $= \frac{11a - b}{24}$

2 [解答] (1) 0 (2) 2

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

$x = \frac{1}{2}$, $y = -1$ を代入する

$2x - y = 2 \times \frac{1}{2} - 1 = 1 - 1 = 0$

(2) $8x^2y \div (-4xy) \times 2y = -\frac{8x^2y \times 2y}{4xy}$

$= -4xy$

$x = \frac{1}{2}$, $y = -1$ を代入する

$-4xy = -4 \times \frac{1}{2} \times (-1) = 2$

3 [解答] (1) $y = \frac{3}{2}x - 3$ (2) $a = \frac{2m - 5b}{3}$

(1) $6x - 4y = 12$
 $6x$ を移項する $-4y = -6x + 12$

両辺を -4 でわる $y = \frac{3}{2}x - 3$

(2) $c = 4(a + b)$

両辺を入れ替える $4(a + b) = c$

両辺を 4 でわる $a + b = \frac{c}{4}$

b を移項する $a = \frac{c}{4} - b$

4 [解答] 略

連続する3つの偶数は、整数 n を使って

$2n - 2$, $2n$, $2n + 2$

と表される。このとき、これらの和は

$(2n - 2) + 2n + (2n + 2) = 2n - 2 + 2n + 2n + 2$
 $= 6n$

n は整数であるから、 $6n$ は6の倍数である。

よって、連続する3つの偶数の和は6の倍数になる。