

式の計算⑩ (解答と解説)

1 [解答] (1) $-8x+2y+8$ (2) $-2a+9b$ (3) $9a-5b$

(4) 3 (5) $7x-2y-1$ (6) $\frac{9x+7y}{12}$

(1) $-2x+5y+8-6x-3y = -2x-6x+5y-3y+8$
 $= -8x+2y+8$

(2) $(6a+4b)+(-8a+5b) = 6a+4b-8a+5b$
 $= 6a-8a+4b+5b$
 $= -2a+9b$

(3) $(18a-10b)\div 2 = 18a\div 2-10b\div 2$
 $= 9a-5b$

(4) $27a^2\div(-3a)^2 = 27a^2\div 9a^2$
 $= \frac{27a^2}{9a^2} = 3$

(5) $7(x-2y+1)-4(-3y+2) = 7x-14y+7+12y-8$
 $= 7x-14y+12y+7-8$
 $= 7x-2y-1$

(6) $\frac{x+3y}{4} + \frac{3x-y}{6} = \frac{3(x+3y)+2(3x-y)}{12}$
 $= \frac{3x+9y+6x-2y}{12}$
 $= \frac{9x+7y}{12}$

2 [解答] (1) 2 (2) -24

(1) $(x+7y)+(4x-3y) = x+7y+4x-3y$
 $= 5x+4y$

$x=-2, y=3$ を代入する
 $5x+4y = 5\times(-2)+4\times 3$
 $= -10+12 = 2$

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

$x=-2, y=3$ を代入する

$$-2x^2y = -2\times(-2)^2\times 3$$

$$= -24$$

3 [解答] (1) $a = \frac{1}{4}b - \frac{3}{4}$ (2) $y = \frac{2x-1}{n}$

(1) $-8a+2b=6$
 $2b$ を移項すると $-8a = -2b+6$

両辺を -8 でわると $a = \frac{1}{4}b - \frac{3}{4}$

(2) $x = \frac{1+ny}{2}$

両辺を入れ替える $\frac{1+ny}{2} = x$

両辺を2倍すると $1+ny = 2x$

1を移項すると $ny = 2x-1$

両辺を n でわると $y = \frac{2x-1}{n}$

4 [解答] 略

m, n を0以上の整数とすると,

5でわると2余る自然数は, $5m+2$

5でわると3余る自然数は, $5n+3$ と表すことができる。

その和は

$$(5m+2)+(5n+3) = 5m+5n+5$$

$$= 5(m+n+1)$$

$m+n+1$ は自然数だから, $5(m+n+1)$ は5の倍数である。

よって,

5でわると2余る自然数と5でわると3余る自然数の和は5の倍数である。