

式の計算⑭ (解答と解説)

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

$$(1) \quad 5x+2y-3x+y=5x-3x+2y+y \\ =2x+3y$$

$$(2) \quad (x^2+3x-7)-(-6x^2-2x+5)=x^2+3x-7+6x^2+2x-5 \\ =7x^2+5x-12$$

$$(3) \quad 20ab \div 4b = \frac{20ab}{4b} = 5a$$

$$(4) \quad 3x^2 \times 4y \div 2xy = \frac{3x^2 \times 4y}{2xy} = 6x$$

$$(5) \quad -3(4x-5y)+6(2x-3y)=-12x+15y+12x-18y \\ =-12x+12x+15y-18y \\ =-3y$$

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

2 [解答] (1) 1 (2) -2

$$(1) \quad 2(3x-6y)+3(5y-2x)=6x-12y+15y-6x \\ =3y$$

$y = \frac{1}{3}$ を代入する。

$$3y = 3 \times \frac{1}{3} = 1$$

$$(2) \quad (-12x^2y) \div (-4x) = \frac{12x^2y}{4x} = 3xy$$

$x = -2$, $y = \frac{1}{3}$ を代入する

$$3xy = 3 \times (-2) \times \frac{1}{3} = -2$$

3 [解答] (1) $r = \frac{\ell}{2\pi}$ (2) $a = \frac{2S}{h} - b$

$$(1) \quad \ell = 2\pi r$$

$$2\pi r = \ell$$

$$r = \frac{\ell}{2\pi}$$

$$(2) \quad S = \frac{(a+b)h}{2}$$

$$\frac{(a+b)h}{2} = S$$

$$a+b = \frac{2S}{h}$$

$$a = \frac{2S}{h} - b$$

4 [解答] 略

n を整数とすると、3つの偶数は

$$2n-2, \quad 2n, \quad 2n+2$$

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 は整数だから、 $6n$ は6の倍数である。

よって、連続する3つの偶数の和は6の倍数である。