

数学テスト No.3 こたえ

文字式の利用

日付： _____

点数： _____

1. 次の等式を [] の中の文字について解きなさい.

(a) $m + n = 3$ [m] $m = 3 - n$

(b) $\frac{1}{2}xy = 10$ [y] $y = \frac{20}{x}$

(c) $V = \frac{1}{3}Sh$ [h] $h = \frac{3V}{S}$

(d) $3x + 5y - 8 = 0$ [x] $x = \frac{8 - 5y}{3}$

(e) $3ab = 6$ [b] $b = \frac{2}{a}$

(f) $c = 4(a + b)$ [a] $a = \frac{c}{4} - b$

(g) $\frac{2p + q}{5} = r$ [q] $q = 5r - 2p$

2. 3つの続いた整数の和は3の倍数になる. このわけを, 文字を使って説明する. () は式を, 【 】 には日本語を入れなさい.

3つの続いた整数のうち, もっとも小さい整数を n とすると, 3つの続いた整数は $n, (n + 1), (n + 2)$ と表される. それらの和は,

$$\begin{aligned} n + (n + 1) + (n + 2) &= (3n + 3) \\ &= 3(n + 1) \end{aligned}$$

$n + 1$ は【 整数 】だから, $3(n + 1)$ は3の倍数である. したがって, 3つの続いた整数の和は3の倍数になる.

3. 1, 3, 5 のような差が 2 である 3 つの整数の和は 3 の倍数になる．このわけを，文字を使って説明しなさい．

n を整数とすると，差が 2 である 3 つの整数は n , $n+2$, $n+4$ と表される．それらの和は，

$$\begin{aligned} n + (n+2) + (n+4) &= (3n+6) \\ &= 3(n+2) \end{aligned}$$

$n+2$ は整数だから， $3(n+2)$ は 3 の倍数である．

したがって，差が 2 である 3 つの整数の和は，3 の倍数になる．

4. 偶数と奇数の和は奇数になる．このわけを，文字を使って説明しなさい．

m, n を整数とすると，偶数と奇数は $2m$, $2n+1$ と表される．それらの和は，

$$2m + 2n + 1 = 2(m+n) + 1$$

$m+n$ は整数だから， $2(m+n)$ は偶数である．よって， $2(m+n)+1$ は奇数である．

したがって，偶数と奇数の和は，奇数になる．