

中学2年生の数学(2)

【1】 次の等式を, [] 中の文字について解きなさい。

【1】【2】の復習「文字式の活用」▶



(1) $y = 8 - 3x$ [x]

(2) $5x - 4y = 8$ [y]

$$3x = 8 - y$$

$$-4y = -5x + 8$$

$$x = \frac{8 - y}{3}$$

$$y = \frac{5x - 8}{4}$$

【2】 2けたの自然数から, その数の一の位と十の位を入れかえた自然数を引いた差は, 9の倍数になる。その理由を説明しなさい。

十の位の数を x , 一の位の数を y とすると, 2けたの自然数は $10x + y$ と表すことができる。

また, この自然数の一の位と十の位を入れかえた自然数は $10y + x$ と表すことができる。

2つの自然数の差は, $(10x + y) - (10y + x) = 9(x - y)$ である。

$x - y$ は整数だから, $9(x - y)$ は9の倍数である。

したがって, 2けたの自然数から, その一の位と十の位を入れかえた自然数を引いた差は, 9の倍数になる。

【3】 次の連立方程式を(1)は加減法, (2)は代入法で解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 2x - 3y = -8 \cdots \textcircled{1} \\ 3x - 4y = -9 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 4x + y = 3 \cdots \textcircled{1} \\ 7x + 5y = -11 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$6x - 9y = -24 \quad \textcircled{1} \times 3$$

①を y について解くと

$$\rightarrow) \underline{6x - 8y = -18} \quad \textcircled{2} \times 2$$

$$y = 3 - 4x \quad \cdots \textcircled{1}'$$

$$-y = -6$$

この式を②に代入すると,

$$y = 6$$

$$7x + 5(3 - 4x) = -11$$

これを①に代入して,

$$-13x + 15 = -11$$

$$2x - 3 \times 6 = -8$$

$$-13x = -26$$

$$2x = 10$$

$$x = 2$$

$$x = 5$$

$x = 2$ を①'に代入して,

$$y = 3 - 4 \times 2$$

$$y = -5$$

答え $x = 5, y = 6$

答え $x = 2, y = -5$

【3】の復習「連立方程式の解き方」▶

