

方程式の解き方 (1)

ほうていしき かい 方程式と解

$2x+1=5$ のように、まだわかっていない数を文字で表した等式のことを、**方程式**という。
 上の式に、 $x=2$ を代入すると、(左辺) = (右辺) となり等式が成り立つ。
 このように方程式を成り立たせる文字の値のことを、方程式の**解**という。
 また、方程式の解を求めることを、方程式を**と**解く、という。

等式の性質

両辺に同じ数を足しても等式は成り立つ。	$A = B$ ならば $A + C = B + C$
両辺から同じ数を引いても等式は成り立つ。	$A = B$ ならば $A - C = B - C$
両辺に同じ数をかけても等式は成り立つ。	$A = B$ ならば $AC = BC$
両辺を 0 以外の同じ数でわっても等式は成り立つ。	$A = B$ ならば $\frac{A}{C} = \frac{B}{C}$

※ 等式の性質を使って、 $x = (\text{数})$ の形に等式を変形することで、方程式を解くことができる。

【1】 次の方程式のうち、4 が解であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

① $2x + 1 = 9$

$2 \times 4 + 1 = 9 \quad \dots \bigcirc$

② $3x - 8 = 1$

$3 \times 4 - 8 = 1 \quad \dots \times$

③ $5x + 11 = -9$

$5 \times 4 + 11 = -9 \quad \dots \times$

④ $-3x + 7 = -5$

$-3 \times 4 + 7 = -5 \quad \dots \bigcirc$

答え

①, ④

【2】 等式の性質を使って、次の方程式を解きなさい。

(1) $x - 2 = 5$

$x - 2 + 2 = 5 + 2$

$x = 7$

(2) $4 + x = -7$

$4 + x - 4 = -7 - 4$

$x = -11$

(3) $6x = 36$

$6x \div 6 = 36 \div 6$

$x = 6$

(4) $\frac{1}{5}x = -3$

$\frac{1}{5}x \times 5 = -3 \times 5$

$x = -15$