

【要点】 ①方程式

(1) 方程式と解 … 方程式を成り立たせる値を**方程式の解**といい、方程式の解を求めることを、**方程式を解く**という。

また、等式で、等号(=)の左の部分を**左辺**、右の部分を**右辺**、左辺と右辺を合わせて**両辺**という。

[例] 0、1、2、3、4のうち、方程式 $4x-5=7$ の解はどれですか。

[解] 左辺の $x$ に、それぞれの数を代入したときの値が7となるものが方程式の解である。

$$x=0 \text{ のとき} : 4x-5=-5$$

$$x=1 \text{ のとき} : 4x-5=-1$$

$$x=2 \text{ のとき} : 4x-5=3$$

$$x=3 \text{ のとき} : 4x-5=7 \quad \rightarrow \quad x=3 \text{ が解である。}$$

(2) 等式の性質 … 等式には次の4つの性質がある。

- ① 両辺に同じ数や式を加えても、等式は成り立つ。
- ② 両辺から同じ数や式を引いても、等式は成り立つ。
- ③ 両辺に同じ数をかけても、等式は成り立つ。
- ④ 両辺を同じ数で割っても、等式は成り立つ。

(3) 等式の性質による方程式の解き方

[例] 次の方程式をそれぞれ等式の性質を使って解け。

(1)  $x-9=4$

(2)  $3x+1=5$

[解] (1)  $x-9=4$   
 $x-9+9=4+9$  ← 上の①の性質  
 $x=13$

(2)  $3x+1=5$   
 $3x+1-1=5-1$  ← 上の②の性質  
 $3x=4$   
 $\frac{3x}{3}=\frac{4}{3}$  ← 上の④の性質  
 $x=\frac{4}{3}$