

1. 方程式とその解

★ 450円で、1個50円の「チロル」を何個かと、「ポッキー」1個150円がちょうど買えた。

<課題1> チロルは何個買えましたか。(小学校の解き方で)

450から150ひくと、チロルだけの代金が求まる

$$450 - 150 = 300$$

チロル1個50円だから、300を50でわって

$$300 \div 50 = 6$$

よって、チロル6個

<課題2> チロルを x 個として、等式を作りなさい。

□ = □

・文字をふくむ等式を □ という。

・方程式にあてはまる文字の値を □ といい

その解を求めることを方程式を □ という。

$$50x + 150 = 450$$

(方程式)

↓
方程式
を解く

$$x \text{ は } 6 (x = 6)$$

(方程式の解)

ヒントの式(方程式)からどうやって解を見つけるのか(見つけ方)が、

方程式の学習

<例題> 方程式 $7x - 5 = 4x + 13$ で、6がこの方程式の解であるかどうかを調べなさい。

(解答)

$x = 6$ を両辺に代入して

$$\text{左辺} = 7 \times (6) - 5 = 37 \quad \text{右辺} = 4 \times (6) + 13 = 37$$

左辺と右辺が等しいので、6はこの方程式の解である

「参考」他の数を代入しても、等しくはならない

$$\left\{ \begin{array}{ll} x = 2 \text{ のとき} & \text{左辺} = 7 \times 2 - 5 = 9 \quad \text{右辺} = 4 \times 2 + 13 = 21 \\ x = 3 \text{ のとき} & \text{左辺} = 7 \times 3 - 5 = 16 \quad \text{右辺} = 4 \times 3 + 13 = 25 \end{array} \right.$$

<練習1> 次の方程式のうち、解が5となるものを選びなさい。

① $2x - 12 = 2$

② $3x + 4 = 19$

③ $4x - 18 = x - 3$

<練習2> 1、2、3、4のうち、方程式 $3x - 1 = 8$ の解になっているものはどれですか。計算して調べなさい。

① $x = 1$ のとき

② $x = 2$ のとき

③ $x = 3$ のとき

④ $x = 4$ のとき