

指導のねらい

一元一次方程式の解が、方程式の左辺と右辺の値を等しくする x の値であることを理解できるようにする。

課題の見られた問題の概要と結果

A ③ (1) $2x = x + 3$ の解について正しい記述を選ぶ。

正答率57.2%

学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕 A 数と式

(3) 方程式について理解し、一元一次方程式を用いることができるようにする。

ア 方程式及びその中の文字や解の意味を理解すること。

授業アイデア例

■方程式の解の意味を理解しよう。

問題 一次方程式 $2x = x + 3$ について、左辺と右辺の値が等しくなる x の値を求めなさい。

① x に -2 から 4 までの整数をそれぞれ代入して、左辺と右辺の値を調べる。

	左辺 $2x$ の値	右辺 $x+3$ の値
$x=-2$	-4	1
$x=-1$	-2	2
$x=0$	0	3
$x=1$	2	4
$x=2$	4	5
$x=3$	6	6
$x=4$	8	7

$x=-2$ のとき、
左辺は $2 \times (-2) = -4$
右辺は $(-2) + 3 = 1$



x の値が1ずつ増えると、
左辺の値は2ずつ、右辺の
値は1ずつ増えます。



左辺の値と右辺の値が等しくなるとき、この方程式は成り立ちます。
方程式を成り立たせる x の値を方程式の解といいます。

教師

② 方程式を成り立たせる x の値を調べる。

調べた x の値が方程式の解になっているかどうか判断してみましょう。

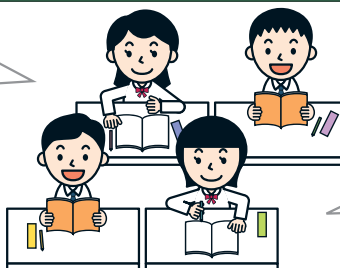


	左辺 $2x$ の値		右辺 $x+3$ の値	解の判断
$x=-2$	-4	<	1	-2は解ではない
$x=-1$	-2	<	2	-1は解ではない
$\vdots$	$\vdots$	<	$\vdots$	$\vdots$
$x=2$	4	<	5	2は解ではない
$x=3$	6	=	6	3は解である
$x=4$	8	>	7	4は解ではない

$x=2$ のとき、左辺と右辺の値が等しく
ないので、2は解ではありません。

$x=3$ のとき、左辺の値も右辺の値も
6になるから、6も解になるのかな。

左辺と右辺の値が等しくなるのは
 $x=3$ のときです。だから3が解です。



方程式を成り立たせる x の値が方程式
の解です。6は左辺と右辺の値なので解
ではありません。

留意点

- 一元一次方程式の x に数を代入する際、両辺の値の変化に着目し、左辺と右辺の値が等しくなる x の値は1つだけであることに気付かせることが考えられる。
- 方程式の学習の様々な場面で、方程式の解の意味を振り返る機会を設け、その理解を深めることが大切である。