

使用手引書

【指導案タイトル】

中1 数学（方程式）指導案

【対象】

数学の文字式・方程式を、できるようになりたい中1・2

【内容】

方程式のコツを3つに分けて伝え、符号や移行のミスを未然に防ぐようにしている。

【特徴】

文字式まで戻り、展開で起こりやすいミスを防ぐ手立てを、ごろ合わせの形で教える。方程式は、まず等号を縦にそろえて書き、視覚的にも整理されるようにする。×はエックスと表記し、×（かける）と混合しないように配慮する。

文字式の解説の例

まず、 $2(3+\text{エックス})$ はいくらになるかな？ つぎからえらんでみよう。

ア $5+2\text{エックス}$ イ $6+2\text{エックス}$ ウ $6+3\text{エックス}$

「かっこはかけざん」と覚えよう。 $2\times 3+2\times\text{エックス}$ を計算するんだよ。だからイだね。

では $2(3+\text{エックス})+4(3+\text{エックス})$ なら、どうなるかな。

$$6 + 2\text{エックス} + 12 + 4\text{エックス}$$

$$\Rightarrow 2\text{エックス} + 4\text{エックス} + 6 + 12$$

$$\Rightarrow 6\text{エックス}+18 \text{ というように、もじはもじ、かずはかずでせいりするんだね。}$$

方程式の解説の例

うえにでた、こたえをつかうよ。もし、 $6\text{エックス}+18$ が0になるとする。そしたら、

$6\text{エックス}+18=0$ と書ける。イコールが真ん中に入っているものを、方程式と言うよ。

= ←こうしてイコールを先に書いてしまうと、ずれることがないので楽だよ！

=

=

=

次に、エックスを出すまでのコツを3つ書くよ。

コツ①文字は左、数は右で交通整理！をしていこう。エックスは文字だね。だから、左のままだ。

$6\text{エックス} = 18?$ これは18のままでもいいかな？

コツ②イコールを越える時に、姿が変わる！（+は-に、-は+に）

$6\text{エックス} = -18$ となるね。

コツ③イコールの左右は平等に！左を6で割るなら、右も6で割る！

$6\text{エックス} = -18$ ひだりもみぎも、6で割ろう！

$$\text{エックス} = -3$$

以上