

第2学年2組 数学科学習指導案

令和06年06月03日(月) 第2校時

場所 2年2組教室

授業者 山本 雄大

1 単元(題材・主題) 連立方程式

2 単元(題材) について

二元一次方程式には解 (x, y) が多くあり、2つの本質的に異なる方程式が存在するとその方程式を同時に満たす解が一意に定まり、それを求めるということが連立方程式であることを学ぶ。そこで連立方程式の解き方として加減法と代入法の2種類があるが双方とも未知数を1つ消去して一元一次方程式に帰着していることを認識し、その上で係数などをみて代入法と加減法の上手な使い分けができるようになることを狙いとしている。

3 指導について

第1学年の数と式において一元一次方程式では未知数 x などを用いて数量を文字を使ってあらわすことや項、係数、代入などの用語も学んでいる。一元一次方程式の解き方を念頭において、それに帰着するために代入法、加減法を用いて解いていく。一元一次方程式の2年生の一次関数の単元に入ったときに連立方程式を解くことは二直線の交点を求めていたということで2つ式があると1つの解が定まることに納得してほしい。連立方程式の利用の節では日常の種々の問題での未知数を (x, y) などにおいて方程式を解くということに帰着することで問題を容易に捉えられるようにすることを体感させたい。

本学級は

4 本時の目標

(1) 文章から未知数2つを設定して連立方程式に落とし込むことができる。

(2)

5 本時の指導過程

学習内容	生徒の学習活動	教師の支援（・）・評価（※）・協働（◇）
1 本時の目標の確認	<div>文章から x, y などと文字をおいて連立方程式を設定できるようになろう.</div>	
問 1.	<div>2000 円でケーキ 4 個と 150 円のジュースを 1 本買うとおつりが 450 円でした. ケーキ一個はいくらですか.</div>	
3 課題提示	<ul style="list-style-type: none"> ・ 方程式をたてて解く手順を確認する. <ol style="list-style-type: none"> (1) 何が知りたい数か. (2) 何と何が等しいか. (3) x を使って式をたてる. (4) 時間の余っている生徒は一次方程式を解く. ・ 連立方程式の利用の課題に取り組む. 一次方程式でも簡単に解ける問題 	◇ 何がしりたいものなのか周りと相談させる.
問 2.	<div>1 本 100 円のボールペンと 1 個 150 円の消しゴムを合わせて 10 個買うと 1200 円でした. それぞれいくつ買いましたか.</div>	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連立方程式を用いる解法 ボールペンと消しゴムの買った数をそれぞれ x, y とおいて $\begin{cases} 100x + 150y = 1200 \\ x + y = 10 \end{cases}$ $(x, y) = (6, 4)$ ・ 一次方程式を用いる解法 ボールペン x 本買ったとおいて $100x + 150(10 - x) = 1200$ 	・ 解き終えた生徒に他の解法を考えさせる.

6 評価の観点

問 3.		
	<p>あるレジャー施設の入園料は、おとな 2 人と小学生 1 人で 4500 円 大人 1 人と小学生 2 人で 3600 円でした。おとな 1 人と小学生 1 人の入園料をそれぞれ求めなさい。</p>	
4 練習問題	<p>大人 1 人，小学生 1 人の入園料をそれぞれ x, y 円とおいて</p> $\begin{cases} 2x + y = 4500 \\ x + 2y = 3600 \end{cases}$ <p>ワークシートの問題を解く。</p>	<p>※ 適切な未知数を文字でおくことができる</p> <p>※ x, y を用いて連立方程式を立てられる。</p>