

第2学年 数学科 学習指導案

指導者 (T1)
指導者 (T2)

- 1 単元 連立方程式
2 本時の学習 (4/12)

(1) 目標

○連立方程式の持つおもしろさに触れさせると共に、加減法による解法について理解し、それを用いて手際よく計算処理ができるようにさせる。

(2) 準備物 ノートパソコン5台、プロジェクター

(3) 展開

学 習 活 動	指導上の留意点・評価
<p>1 「さっさ立て算」というゲームをする。</p> <p>(1) パソコンにより、ルールを理解する。 (2) 班ごとに実演し、なぜ、答えがすぐに分かるのか考える。 (3) 考えを班でまとめ、発表する。 (4) 連立方程式により、説明をする。 $x = 2 \text{ 枚取る回数} \quad y = 1 \text{ 枚取る回数}$ $\begin{cases} 2x + y = 20 \cdots \textcircled{1} \text{ (全枚数)} \\ x + y = ? \cdots \textcircled{2} \text{ (全回数)} \end{cases}$ (5) 既習の加減法による解法を確認する。</p>	<p>○室町時代の和算である「さっさ立て算」を紹介し、学習への興味・関心を高めさせる。</p> <p>○T1は主に全体指導、T2は個別支援とする。</p> <p>○ルールの理解不足やパソコンの操作など、各班ごとに支援をすすめる。</p> <p>○種明かしが、連立方程式の計算によるものであることに気づかせ、前時までの学習をふり返える材料とする。</p>
<p>2 本時の学習内容を考える。</p> <p>例題1) $\begin{cases} 2x + 3y = 3 \cdots \textcircled{1} \\ -3x + 8y = -17 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$</p> <p>xを消去するために $\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 2 \\ 6x + 9y = 9 \\ +) -6x + 16y = -34 \\ \hline 25y = -25 \\ y = -1 \end{array}$</p> <p>y = -1を①に代入すると $\begin{array}{r} 2x + 3 \times (-1) = 3 \\ 2x = 6 \\ x = 3 \\ (x, y) = (3, -1) \end{array}$</p>	<p>○文字の係数をそろえるためには、1式(既習事項)だけではなく、2式とも何倍かする必要がことに気づかせ、係数の最小公倍数に着目することを、しっかりと理解させる。</p> <p>○生徒を指名して答えさせる中で、xの係数をそろえるための2と3の最小公倍数6のことや、xの係数が異符号のため、2式を足すことなど解法の流れを細かく再確認させていく。</p> <p>○解法の根本である等式の性質についても確認させる。</p> <p>○解の表記は、$\begin{cases} x = 3 \\ y = -1 \end{cases}$でもよいが、xとyの組み合わせであることを再確認させる。</p>
<p>3 問3を考える。</p> <p>(例題1についてyを消去する。)</p>	<p>○別の方法で問題を解くように指示をし、机間指導により必要に応じて個別指導する。</p> <p>○一方の文字の係数の絶対値をそろえ、各辺どうしを加減することで、必ず解くことができることを確認する。</p>
<p>4 問4で練習をする。</p>	<p>○最小公倍数が小さい文字の方を消去するほうが容易いことを感じ取らせたい。</p> <p>○評価：2式を何倍かし、加減法による解法が理解できたか。</p>
<p>5 本時のまとめをし、次時の学習内容を知る。</p>	<p>○係数が分数の場合にも、同様の考え方が出来ることを伝え、次時の予告とする。</p>