

【数学 B・2 学年】

単 元 (教 材) 名
平面上のベクトル (ベクトルの問題の別解を考える)

【この単元のねらい・目標】

ベクトルの基本的な概念について理解し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。

【本時のねらい・目標】

ベクトルは、数学だけではなく、他の諸科学においても、極めて重要な概念である。それは向きと大きさの2つをまとめて1つの量として取り扱えることと、その演算規則が線形性という簡単な法則であるからである。その強みを活かし、問題に対してベクトルを用いた別解を示すことで、有用性を理解してもらうことが本時のねらいである。

【この教材で特に意識する「科学的思考力(SW-ing SLC)」】

項 目	内 容
E 考察・統合力	i: これまでの経験や学習によって得た知識や情報を統合して推測したり、課題について自分の意見や考察を論理的に組み立てたりできる。

【教材開発において特に意識したこと・工夫】

問題の選択において、ベクトルとそれ以外の方法を用いて解くことができる問題を探すときに、ベクトルで解いた方が早い場合とそうではない場合の両方を選んだ。別解を示すことで問題に対して、いろいろな考え方ができるように意識した。

【全体の指導計画 (全 21 時間)】

1. ベクトル(1) 2. ベクトルの演算(3) 3. ベクトルの成分(2) 4. ベクトルの内積(3)
2. 問題(1) 6. 位置ベクトル(2) 7. ベクトルの図形への応用(2)
8. 図形のベクトルによる表示(4) 9. 問題(3)・・・【本時】問題演習の1回目

【本時の授業展開】

時間	内 容
10 分	プリント配布し、問題 1 の解法を考える。 解法を発表させる。 問題 1 に対して他の解法で示した生徒がいれば発表させる。 教科書のどの問題であったかを紹介する。(数学 II と数学 B の問題)
15 分	問題 2 に対して解法を考える。 解法を発表させる。 問題 2 に対して他の解法で示した生徒がいれば発表させる。 解法を発表できない場合はどの公式を利用するかを電子黒板に写す。
15 分	問題 3 に対してベクトルを利用した解法を電子黒板で示す。 問題 3 に対して他の解法を考えさせる。 別解の方法を示すために用いる公式を紹介する。 別解が導くことができるように誘導する。
5 分	本時の振り返りをする。

【使用プリント等】 プリント 1 枚