

実施日時：平成 15 年 5 月

実施学級：大島高等学校 1 年 39 人

使用教科書：『数学 A』（東京書籍）

指導者：教諭 大堀 健吾

1 単元 2 章 方程式と不等式

2 単元について

1 元 1 次不等式は、新課程より中学校から高等学校へ移行された項目であり、数の大小関係を表すことに用いられていた不等号が、式の大小関係を表す不等式の中で用いられ、不等式の性質を理解させることにより、方程式と同じ部分と異なる部分をしっかりと生徒に認識させることが必要である。

3 単元の目標

- (1) 不等式について理解し、数量の大小関係を不等式で表すことができるようにする。
- (2) 不等式の性質を理解させ、1 次不等式を解くことができるようにする。
- (3) 不等式の解の理解を深め、連立 1 次不等式の解を求めることができるようにする。
- (4) 身のまわりの事象に 1 次不等式を応用し、問題を解決できるようにする。
- (5) 絶対値について理解を深め、絶対値記号を含む簡単な形の方程式・不等式を解くことができるようにする。
- (6) 2 次方程式とその解について理解を深め、2 次方程式を解くことができるようにする。
- (7) 2 次方程式の解の公式を導き、それを利用して 2 次方程式を解くことができるようにする。
- (8) 2 次方程式の実数解に着目し、その個数について調べることができるようにする。
- (9) 身のまわりの事象に 2 次方程式を応用し、問題に適する値を求めることができるようにする。

4 単元の計画

主 題	時間	主な学習内容
不等式とその性質	1	不等式の意味、不等式の基本性質
1 次不等式の解法	2	1 次不等式の解法、括弧や分数係数の不等式の解法
1 次不等式の応用	3	1 次不等式の応用、連立 1 次不等式の解法、絶対値記号を含む方程式・不等式
2 次方程式の解法	3	因数分解による解法、完全平方式、平方根による解法
解の公式	2	解の公式
2 次方程式の実数解の個数	2	2 次方程式の実数解の個数
2 次方程式の応用	2	2 次方程式の応用
章末問題	1	章末テスト
合 計	16	

5 クラスの実態

部活動の加入率が 8 割を越え、元気があり、クラスの雰囲気は明るい。生徒はまじめで素直である。学習態度、課題の提出状況はともによいが、高校入学時点で数学を苦手であると考えていた生徒が多く、数学のよさを実感させ、計算力をつけることによって、数学学習の意欲が高められると考えられる。

6 指導計画

2 章 方程式と不等式（全 16 時間）

1 節 1 次不等式（6 時間）（本時 2 / 6）

2 節 2 次方程式（10 時間）

7 本時の実際

(1) 題材 1次不等式の解法

(2) 本時の目標

- ア 大小の関係を不等式を用いて表したり,不等式を用いて問題を解くことに意欲的に取り組むようにする。(関心・意欲・態度)
- イ 不等式の解 x がとりうる値の範囲を, 題意に即して吟味することができるようにする。(数学的な考え方)
- ウ 不等式の解の意味が分かるようにする。(知識・理解)
- エ 不等式の性質を用いて, 不等式を解くことができるようにする。(表現・処理)

(3) 学習過程

ねらい	学習活動(:指示, :説明, :発問)	指導上の留意点及び評価
<p>小テストで前時の復習をする。</p> <p>1次不等式を解く。</p> <p>問題を解く。</p> <p>解答の解説をする。</p> <p>まとめ</p>	<p>前時に学習した不等式の基本性質の小テストを実施後,採点する。必要であれば,解答を記載した日々題を配布し,問題の解説をする。</p> <p>(p42 例5) 不等式 $x-4 < 5$ を解け。 - 4を単に移項せず,不等式の基本性質を利用して,両辺に4をたすことによって移項を完成する。</p> <p>(p42 問4)を解き,早く解き終わった生徒に板書することを指示する。</p> <p>(p43 例6) 不等式 $4x+5 < 17$ を解け。 不等式の基本性質を利用して,両辺に $\frac{1}{4}$ をかける行を書くことを示す。</p> <p>(p43 例7) 不等式 $4x-3 > 7x+9$ を解け。 「他の解き方はないですか」。</p> <p>生徒の発表をもとに,文字を左辺に集めず,右辺に集めてもよいことを説明する。</p> <p>(p43 問5),(p43 問6)を解き,板書することを指示する。</p> <p>解答の解説をし,解の吟味の方法を説明する。 問を早く解き終わった生徒には,問題集の類題を解くことを指示する。</p> <p>1次不等式の解は,数の集まりであることを確認する。 次時の予告 括弧や分数係数の1次不等式を解く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小テストは,評価の対象にしない。 ・ 移項ができる。 (表現・処理) ・ 不等式の解の意味が理解できる。 (知識・理解) ・ 両辺に負の数かけたとき,不等号の向きを変えることができる。 (表現・処理) ・ 必ずしも文字を左辺にする必要がないことを強調する。 ・ 問題に意欲的に取り組んでいる。 (関心・意欲・態度) ・ 自分の答が正しいかどうかの吟味をすることができる。 (数学的な考え方)

(4) 評価

観点別評価の各項目は,十分達成されたか。