

## ”学びたい”が学べる教専ゼミの数学教室

▶ 2023. 10. 13 (金)

### 教専ゼミの塾生は何を勉強しているのか

ひとり一人が自分の「**学習の目標**」を設定し、その目標を目指して日々の学習を積み上げています。

#### (1) **学習目標** = **学校の定期テスト** の場合

「テストで出題される範囲の問題」を、解法パターン別に基本から学習を積み上げます。

①最初に、問題の解き方を学習し、覚えます。

②次に、それを使っていろいろな問題を解きながら、応用する力を身につけます。

(テスト範囲にはどんな解法パターンの問題があるかは、「学習計画書」にリストアップしてあります。)

解けない問題が見つかったときは、

- ・その問題とほぼ同じ考え方で解ける問題を使って、解けるようになるまで練習します。

- ・その問題を解くための基礎知識がないと判断された場合には、その基礎を復習します。

時間があったら、ランダムに問題を解いたり、テストの模試問題で実戦力を養います。

\* 学校の課題や問題集は自分で計画的に学習を進めておきます。

解答書を見ても理解できないときは、友だちや塾の先生に教えてもらいます。

\* 友だちから教えてほしいとたのまれたら学力を高めるチャンスだと考え、積極的に教えてあげましょう。なぜならば、相手に納得させるほどに深く理解ができるからです。

#### (2) **学習目標** = **基礎力の強化** の場合

テストで点が取れない、あるいはよく分からない単元を基本から学習を積み直す学習です。

また、入試問題を解くための”基礎”を学習することもできます。(3)を参照)

たとえば、算数なら、小数のわり算とか割合とか比など…

中学数学なら、方程式の文章題とか1次関数の応用問題とか証明問題など…

高校数学なら、確率とか漸化式とか三角関数とか微分積分とかベクトルなど…

学習・指導方法は(1)と同じです。

#### (3) **学習目標** = **入試対策** の場合

入試問題というのは”基礎”を組み合わせて解きます。

だから、入試対策として次の2つの側面から学習を進めます。

①入試問題を解くための”基礎”を強化する学習

基礎をもっていないと、入試問題を解くこともその解説を理解することもできません。

だから、入試に頻出の単元の”基礎”を学習します。

「出題傾向」と「その人の苦手」などを考慮して学習する単元や学習内容を選びます。

これはいつからでも学習できます。

- ②過去問や模試問題を解くことで、”基礎”の使い回しかたを身につける学習  
 ”基礎”のしっかりしている人は、いつからでもこの学習ができます。  
 ”基礎”ができていない人がいきなりこの学習をやると、問題を解くのに時間がかかったり、理解ができないところが出てきて、学習が進まず、学習効果がでません。

## 学習の実際

上の3つの学習目標は自由に選択できます。

また、途中で学習目標を変えることもできます。その場合は、先生に申し出て下さい。

また、複数の学習目標を並行して学習することもできます。

(この場合は、週2コマ以上を受講する必要があります。)

## 解法パターンと問題の構成

数専ゼミの教材は、問題が解法パターン別に配列され、かつ、それぞれの解法パターンは、

「例題→例題のチェック問題→演習問題(数題)→発展問題(数題)」で構成されております。

だから、ある解法パターンの問題が解けなくとも、その問題に続く同じ解法パターンの問題を解くことで、「解けない」を「解ける」にすることができます。

### 《問題構成》のイメージ図

解法パターン①：例題→チェック→演習1→演習2→演習3→演習4→発展1→発展2

解法パターン②：例題→チェック→演習1→演習2→発展1→発展2→発展3→発展4

...

解法パターン⑦：例題→チェック→演習1→演習2→演習3→演習4→演習5→発展1

「解法パターン」というのは、例えば、方程式の文章題(食塩水の濃度)でいえば、

解法パターン①：「食塩水+食塩水」の問題

解法パターン②：「食塩水+食塩」の問題

解法パターン③：「食塩水+水」の問題

解法パターン④：「食塩水-水(蒸発)」の問題

解法パターン⑤：「取り出して混ぜる」問題

などのことです。

すべての単元には、このようにいくつかの「解法パターン」があります。

それぞれの単元には、どのような「解法パターン」があるかは、

単元の「学習計画書」の項目(学習目標)欄に、リストアップしてあります。

これを見ると、この単元ではどんな問題が解けるようになればいいのかが具体的にわかります。

数専ゼミのホームページから、それぞれの単元の学習目標をご覧になれます。