

数学基礎演習

1. 主題と目標/授業の手法など

とにかく、問題を解いていく。最初は分数の計算から始め、微積分や行列の計算ができるようにする。中・高の教科書の例題、演習問題をひたすら解いて自信をつけましょう。

2. 教材・参考文献 毎回、演習問題をこちらで用意します。最高の参考文献は高校の数学教科書です。捨ててしまった人は、「楽しもう数学を！」(日本評論社)を勧めます。

3. 授業計画

第1回 お話。履修上の注意など、最初の演習(数の計算)

四則演算、絶対値、平方根、複素数など

第2回 文字式の計算

文字と式、文字式の四則演算、恒等式など

第3回 素因数分解・因数分解

数の素因数分解、文字式の因数分解

第4回 方程式

一次方程式、連立一次方程式、二次方程式など

第5回 関数

一次関数、二次関数、指数関数、対数関数、三角関数

第6回 集合と命題

集合、命題の真偽、逆と対偶、必要・十分条件

第7回 確率と確率分布

個数の処理、確率、期待値、(確率分布)

第 8 回 行列

行列、和とスカラー倍、積、逆行列、連立一次方程式など

第 9 回 数列

等差数列、等比数列、漸化式など

第 10 回 微分

関数の微分、接線の方程式など

第 11 回 積分

関数の積分、面積、体積など

第 12 回 図形・幾何

点と直線、円、領域と軌跡

第 13 回 図形の軽量

平面ベクトル、空間ベクトル、ベクトルの合成、長さ、内積など

4. 注意 出席や試験をもとに、評価は PF(合否) で判定する。ABCD の評価はしない。とにかく数学ができないことが気になるならば、ここでリセットしましょう。もう後のチャンスはないかもしれません。