

数学 B基礎演習

| 大単元 | 中単元 | No | 講義名 |
|--------------|------------|------------------|-----------------------|
| 第0章 講師紹介 | 講師紹介 | 1 | 講師紹介 |
| 第1章 式と証明・方程式 | 整式の除法・分数式 | 1 | 整式の除法 |
| | | 2 | 分数式の計算 |
| | 恒等式, 等式の証明 | 1 | 恒等式 |
| | | 2 | 等式の証明, 条件付きの等式の証明 |
| | | 3 | 条件付きの等式の証明 - 比例式 - |
| | 不等式と証明1 | 1 | 不等式の証明 |
| | | 2 | 相加平均 相乗平均 |
| | 不等式と証明2 | 1 | 平方の大小 絶対値のある不等式 |
| | | 2 | 大小の比較 |
| | 複素数の定義と計算 | 1 | 複素数, 複素数の計算 |
| 2 | | 共役な複素数, 複素数の相等 | |
| 2次方程式の解 | 1 | 2次方程式の解 | |
| | 2 | 解と係数の関係 | |
| | 3 | 解と因数分解 | |
| 剰余定理と因数定理 | 1 | 剰余の定理と因数定理 | |
| | 2 | 整式の除法と商・余り | |
| 高次方程式の解法 | 1 | 高次方程式 | |
| 第2章 図形と式 | 距離・内分点 | 1 | 2点間の距離 |
| | | 2 | 内分点と外分点 |
| | 直線の方程式1 | 1 | 直線の方程式, 直線の平行と垂直 |
| | | 2 | 点と直線の距離 |
| | | 3 | 三角形の面積 |
| | 直線の方程式2 | 1 | 対称な点, 角の二等分線 |
| | | 2 | 定点を通る直線群, 2直線の交点を通る直線 |
| | 円の方程式 | 1 | 円の方程式 |
| | | 2 | 円の方程式の求め方 |
| | | 3 | 三角形の外接円 |
| | 円と直線 | 1 | 円と直線の位置関係 |
| | | 2 | 円と接線 |
| 3 | | 円外の点から引いた接線 | |
| 2円の交点 | 1 | 2円の位置関係 | |
| | 2 | 2円の交点を通る円・直線<前編> | |
| | | 2円の交点を通る円・直線<後編> | |

| | | | | |
|------------|-------------|----------|----------------------------------|------------------------------|
| 第2章 図形と式 | 軌跡 | 1 | 軌跡 | |
| | | 2 | 動点の座標が文字式で表される場合の軌跡 | |
| | | 3 | 2直線の交点の軌跡 | |
| | 不等式と領域 | 1 | 不等式の表す領域 | |
| | | 2 | 連立不等式の表す領域 | |
| | | 3 | 領域における式の値の最大, 最小 | |
| 第3章 三角関数 | 一般角と相互関係 | 1 | 一般角と弧度法<前編> 一般角と弧度法<後編> | |
| | | 2 | 三角関数の相互関係 | |
| | | 3 | 三角関数の性質<前編> 三角関数の性質<後編> | |
| | | グラフと式 | 1 | 三角関数のグラフ<前編> 三角関数のグラフ<後編> |
| | | | 2 | 三角方程式 |
| | | | 3 | 三角不等式 |
| | 加法定理・合成 | 1 | 加法定理、2倍角・半角の公式 | |
| | | 2 | 2直線のなす角、三角関数の合成 | |
| | 三角方程式・不等式 | 1 | 三角方程式 | |
| | | 2 | 三角不等式 | |
| | 最大・最小 | 1 | 三角関数の最大・最小 | |
| | 第4章 指数・対数関数 | 指数の拡張と計算 | 1 | 指数法則 |
| 2 | | | 累乗根 | |
| 3 | | | 指数の有理数への拡張<前編> 指数の有理数への拡張<後編> | |
| 1 | | | 対数の定義 | |
| 対数の計算と常用対数 | | 2 | 対数の性質 | |
| | | 3 | 常用対数 | |
| | | グラフと大小 | 1 | 指数・対数関数のグラフ |
| 2 | | | 指数の大小比較 | |
| 3 | | | 対数の大小比較 | |
| 最大・最小 | | 1 | 指数関数の最大・最小 | |
| | | 2 | 対数関数の最大・最小 | |
| 第5章 微分 | | 微分係数 | 1 | 極限值、平均変化率 |
| | 2 | | 平均変化率・微分係数<前編> 平均変化率・微分係数<後編> | |

| | | | |
|------------|-------------|---------------|----------------------|
| 第5章 微分 | 導関数 | 1 | 導関数 |
| | | 2 | 微分の公式 |
| | 接線 | 1 | 接線と微分係数 |
| | 関数の増減とグラフ | 1 | 関数の増減、極大・極小 |
| | | 2 | 単調増加と単調減少 |
| | | 3 | 関数の決定 |
| | 最大・最小 | 1 | 関数の最大・最小 図形と最大・最小 |
| | 方程式・不等式への応用 | 1 | 実数解の個数 |
| | | 2 | 実数解をもつ条件 |
| | | 3 | 不等式への応用 |
| 第6章 積分 | 不定積分 | 1 | 不定積分 |
| | | 2 | 導関数から関数の決定 |
| | 定積分の計算 | 1 | 定積分の定義と性質 |
| | | 2 | 偶関数と奇関数の定積分 |
| | | 3 | 定積分と関数の決定 |
| | 定積分で表された関数 | 1 | 定積分で表された関数 |
| | 面積1 | 1 | 定積分と面積 |
| | | 2 | 2曲線で囲まれた部分の面積 |
| 面積2 | 1 | 放物線と接線で囲まれた面積 | |
| | 2 | 面積の等分 | |
| 第7章 平面ベクトル | ベクトルの加法・減法 | 1 | ベクトルの定義と加法・減法 |
| | ベクトルの成分 | 1 | ベクトルの成分表示 |
| | | 2 | ベクトルの平行 |
| | 内積、ベクトルのなす角 | 1 | ベクトルの内積 |
| | | 2 | 三角形の面積 |
| | 位置ベクトル | 1 | 分点の位置ベクトル |
| | | 2 | 一直線上の3点 |
| | | 3 | 2直線の交点 |
| ベクトル方程式 | 1 | 直線の方向のベクトル | |
| | 2 | 円のベクトル方程式 | |

| | | | | |
|------------|---------------|------------------------------|-------------------------|--------------|
| 第8章 空間ベクトル | 空間座標 | 1 | 空間の座標 | |
| | | 2 | 座標軸に垂直な平面, 空間における2点間の距離 | |
| | 空間ベクトルと位置ベクトル | 1 | 空間ベクトル | |
| | | 2 | 位置ベクトル, 分点の位置ベクトル | |
| | 空間ベクトルと内積 | 1 | 空間ベクトルの内積 | |
| | | 2 | ベクトルのなす角 | |
| | | | 2つのベクトルに垂直なベクトル | |
| | ベクトル方程式 | 1 | 直線のベクトル方程式 | |
| | | 2 | 平面のベクトル方程式 | |
| | | 3 | 球の方程式 | |
| | 第9章 数列 | 等差数列 | 1 | 数列, 等差数列 |
| | | | 2 | 等差数列の和, 倍数の和 |
| 3 | | | 等差中項, 等差数列の和の最大値 | |
| 等比数列 | | 1 | 等比数列, 等比数列の和 | |
| | | 2 | 約数の和, 等比中項 | |
| 等差・等比数列の応用 | | 1 | 等差数列の応用 | |
| | | 2 | 複利計算 | |
| いろいろな数列1 | | 1 | (シグマ), 和と一般項 | |
| | | | 数列の和と一般項 | |
| | | 2 | 階差数列 特別な分数式の和 | |
| いろいろな数列2 | 1 | 等差数列・等比数列の和 群数列 格子点の個数 | | |
| | | | | |
| 漸化式1 | 1 | 数列の帰納的定義と漸化式 | | |
| | 2 | 隣接2項漸化式 | | |
| | 3 | 分数型漸化式 | | |
| 漸化式2 | 1 | 数列の和と漸化式 | | |
| | 2 | 隣接3項間漸化式<前編> | | |
| | | 隣接3項間漸化式<後編> | | |
| | 2 | 連立漸化式<前編> | | |
| 連立漸化式<後編> | | | | |
| 数学的帰納法 | 1 | 数学的帰納法 | | |
| | 2 | 数学的帰納法と漸化式 | | |