

数学 A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 数と式	整式の計算の基本	1	整式, 整式の計算法則
		2	整式の乗法
		3	整式の除法
	因数分解	1	因数分解, 因数分解の公式, 2次式の因数分解
		2	因数分解の工夫
		3	複2次式の因数分解
	実数・絶対値	1	実数, 数直線
		2	絶対値
	無理数	1	無理数の計算
2		対称式の計算	
3		二重根号	
第2章 方程式	1次方程式と1次不等式	1	1次方程式, 不等号, 不等式の性質
		2	1次不等式の解き方
		3	連立不等式
	2次方程式	1	2次方程式, 2次方程式の解き方
		2	2次方程式の解き方
		3	2次方程式の係数と実数の解・2次方程式の応用
第3章 2次関数	2次関数のグラフ	1	関数とは何か, 関数記号 $f(x)$
		2	関数とグラフ
		3	2次関数のグラフ
	2次関数の決定	1	グラフの平行移動, 対称移動
		2	2次関数の決定
		3	2次関数の決定
	2次関数の最大・最小1	1	2次関数の最大・最小
		2	最大・最小からの2次関数の決定
		3	2次関数の最大・最小の文章題
	2次関数の最大・最小2	1	置き換えによる最大・最小の求め方
		2	条件付き2変数の最大・最小
	2次関数の最大・最小3	1	文字定数を含む2次関数の最大・最小
1		文字定数を含む2次関数の最大・最小 文字定数を含む2次関数の最大・最小	
2次関数のグラフと判別式	1	2次方程式の解の公式	
	2	2次関数のグラフと方程式	
	3	放物線と直線の共有点	
第4章 2次不等式・方程式の決定	2次不等式の解法	1	2次不等式の解法 2次不等式の解法
		2	連立不等式の解法

第4章 2次不等式・方程式の決	2次不等式の決定	1	2次不等式の決定
		2	2次関数のグラフと2次方程式の解の存在範囲
	2次方程式の決定	1	2次方程式の決定
		2	2次関数のグラフと2次方程式の解の存在範囲
		3	2次関数のグラフと2次方程式の解の存在範囲
	第5章 三角比	定義と相互関係	1
2			三角比の相互関係
三角比の拡張		1	鈍角の三角比
		2	$180^\circ - \theta, 90^\circ \pm \theta$ の三角比, 三角方程式
		3	三角比の相互関係
三角比の計算		1	三角比の値の範囲, 三角方程式, 三角不等式
		2	三角比を含む関数の最大・最小
		3	直線の傾きと正接, 2直線のなす角
正弦定理		1	正弦定理
		2	正弦の比と辺の比
余弦定理		1	余弦定理
		2	三角形の辺と角の大きさ, 辺の比と余弦定理
		3	三角形の形状決定
図形への応用1		1	三角形の面積, 四角形の面積, 角の2等分線の長さ
	2	円に内接する四角形	
	3	外接円・内接円の半径 (面積利用)	
図形への応用2	1	空間図形の計量	
		三角比の利用	
球, 相似と計量	1	球の体積・表面積	
	2	相似と面積比・体積比	
第6章 数と式	恒等式と等式証明	1	恒等式
		2	等式の証明, 条件つき等式の証明
		3	条件つき等式の証明
	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
		2	絶対値のある不等式
		3	大小の比較
	命題と集合	1	命題と条件, 命題の真偽と集合, 条件の合成 (“かつ”と“または”)と否定, “すべての”, “ある”と否定
		2	必要条件と十分条件, 必要条件と十分条件の判定
3		逆・裏・対偶	
式の計算と証明	1	整数と証明	
	2	対偶法と背理法	
	3	不定方程式	

第7章 個数の処理	集合	1	集合, 集合の表し方
		2	集合の包含関係, 共通部分と和集合, 空集合
		3	補集合, ド・モルガンの法則
	要素の個数	1	集合の要素の個数, 和集合の要素の個数, 補集合の要素の個数
		2	3つの集合, 3つの集合の個数
		3	自然数の列
	順列	1	場合の数, 和の法則, 積の法則
		2	順列
		3	円順列, 重複順列
	組合せ	1	組合せ
		2	二項定理, 多項展開
		3	同じものを含む順列 グループ分け
	応用	1	約数の個数と総和, じゅず順列
		2	辞書式配列, 一部の順序が指定されている順列
		3	重複組合せ
第8章 確率	確率の意味	1	試行と事象, 同様に確からしい, 確率
		2	順列と確率
		3	組合せと確率
	確率の基本法則	1	確率の基本性質, 和事象, 積事象, 排反事象, 加法定理(排反事象のとき)
		2	加法定理(排反事象でないとき), 余事象とその確率
		3	独立な試行とその確率
	反復試行	1	反復試行とその確率
		2	数直線上の点の移動と確率—反復試行の応用
		3	ゲームの確率—反復試行の応用
	期待値	1	期待値(平均)
		2	期待値の利用
		3	回数の期待値
第9章 三角形・円の性質	三角形の性質	1	三角形の辺と角の大小関係, 三角形の3辺の長さ, 内分と外分
		2	三角形の角の二等分線と比, 三角形の外角の二等分線と比, 三角形の外心, 三角形の内心
		3	中点連結定理, 三角形の重心
	円の性質	1	円の弦の性質, 円周角, 円周角の定理の逆, 円に内接する四角形
		2	円の接線, 円の接線と弦の作る角, 方べきの定理
		3	2つの円の位置関係, 2つの円の共通接線