

科目名	課題数学 Exercises in Mathematics	科目コード	00100
-----	----------------------------------	-------	-------

学科名・学年	全学科・1年
担当教員	佐藤直紀（1-1担当），田原喜宏（1-2担当），涌田和芳（1-3担当） 岩瀬誠一（1-4担当），山田章（1-5担当）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	通年，30時間【内訳：講義0，演習30，実験0，その他0】
教科書	高遠節夫ほか著，新基礎数学，大日本図書
補助教材	高遠節夫ほか著，新基礎数学問題集，大日本図書 川本正治ほか編，ドリルと演習シリーズ基礎数学，電気書院 阿蘇和寿ほか編，高専テキストシリーズ基礎数学問題集，森北出版
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

「基礎数学A」，「基礎数学B」で学習した内容の演習を行う。

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(C)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と，各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
① 式の計算について習熟する（特に，分数式の計算）。	—	(c1)
② 基本的な方程式と不等式の解法を習得する。	—	(c1)
③ 2次関数・分数関数・無理関数の性質を理解する。	—	(c1)
④ 指数関数・対数関数・三角関数の性質を理解する。	—	(c1)
⑤ 座標平面上の幾何の初歩的な内容を理解する。	—	(c1)

【C. 履修上の注意】

演習はこの授業時間だけでは十分ではない。家や寮においても予習・復習をすること。

【D. 評価方法】

定期試験は行わない。小テスト，レポートの他，授業に取り組む態度（発言，質問回数等）で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格とする。

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	整式の加法・減法・乗法	
2	因数分解	
3	整式の除法, 因数定理	
4	分数式の計算	
5	実数, 平方根, 複素数	
6	2次方程式, 解と係数の関係	
7	総合演習	
8	いろいろな方程式	
9	恒等式, 等式の証明	
10	不等式の性質, 1次不等式	
11	いろいろな不等式, 不等式の証明	
12	集合, 命題	
13	関数とグラフ, 2次関数のグラフ	
14	2次関数の最大・最小	
—		
15	発展授業	

● 後期

回	内容	備考
1	2次関数と2次方程式・2次不等式, べき関数	
2	分数関数・無理関数, 逆関数	
3	累乗根, 指数の拡張	
4	指数関数, 対数	
5	対数関数, 常用対数	
6	三角比	
7	総合演習	
8	三角形への応用	
9	一般角, 三角関数	
10	弧度法, 三角関数の性質	
11	三角関数のグラフ	
12	加法定理, 加法定理の応用	
13	2点間の距離と分点, 直線の方程式, 2直線の関係	
14	総合演習	
—		
15	発展授業	