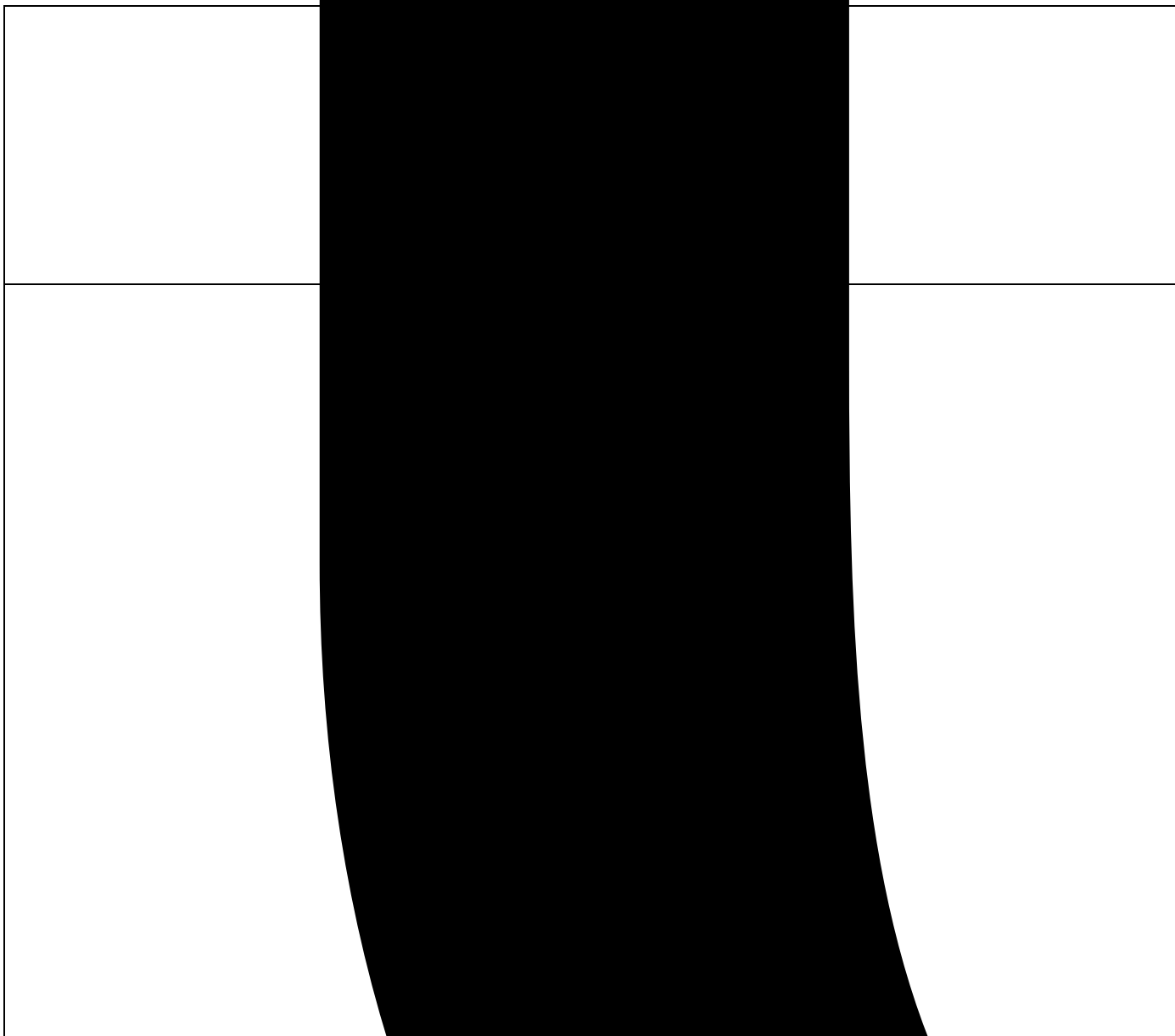
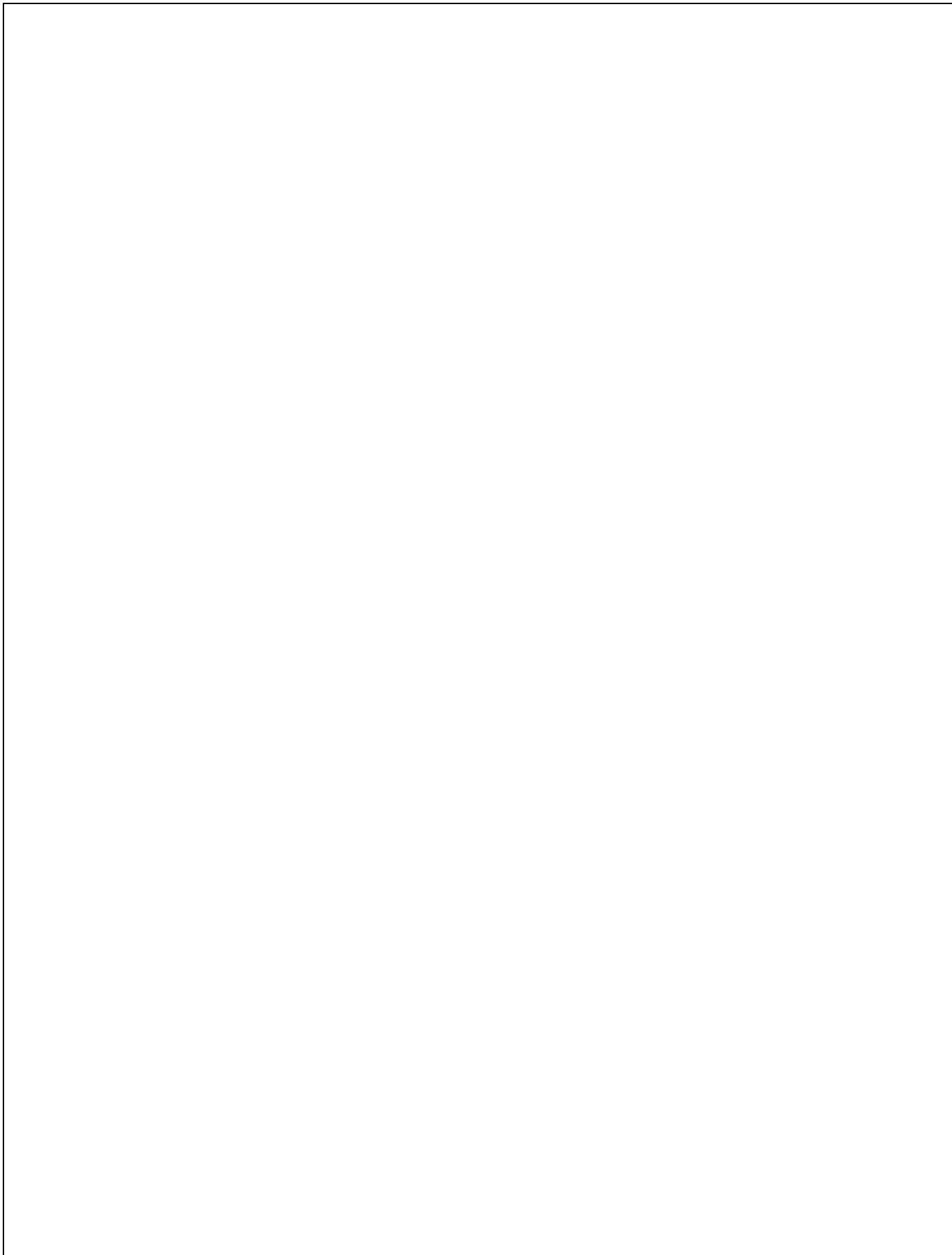
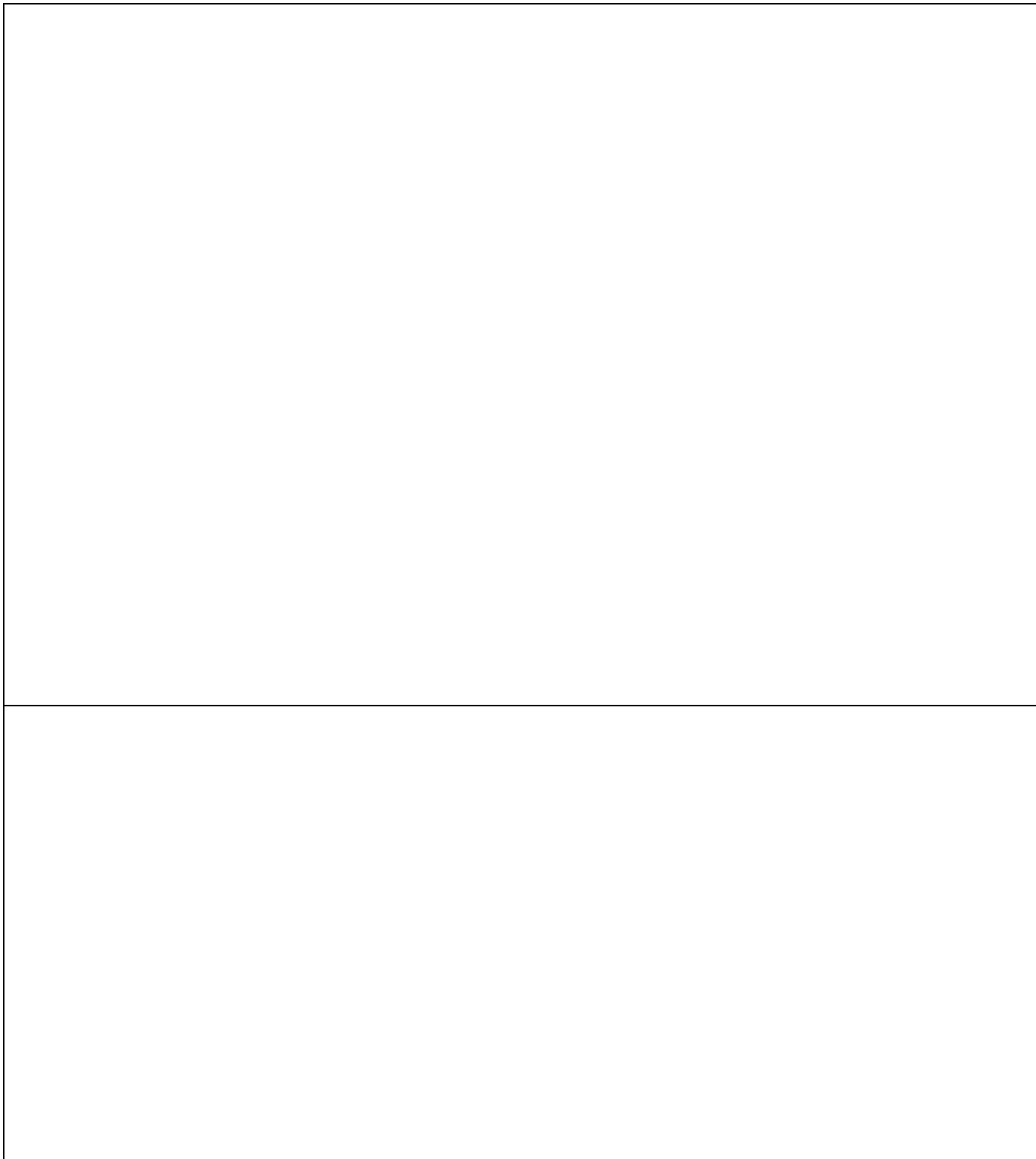


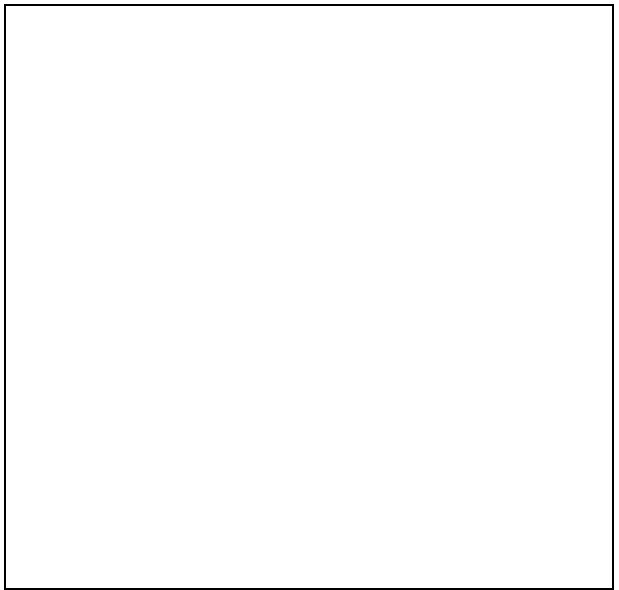
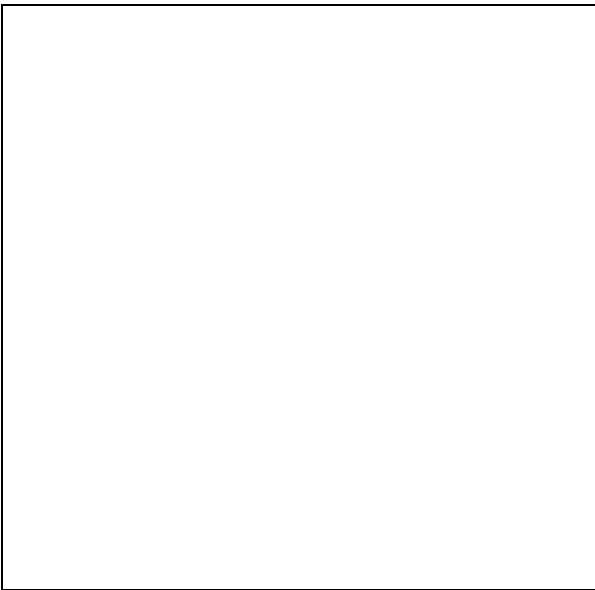
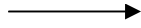
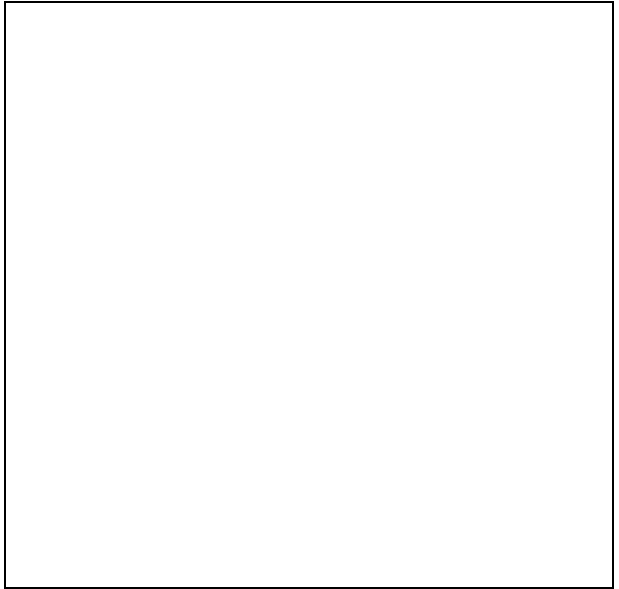
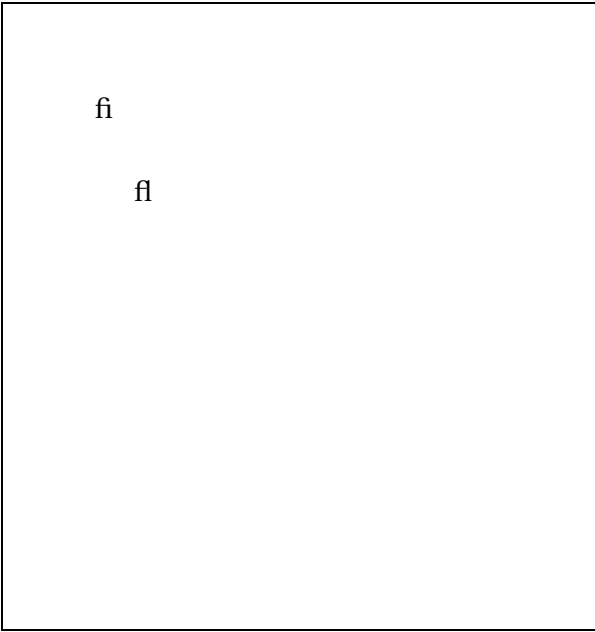
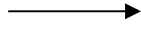
1

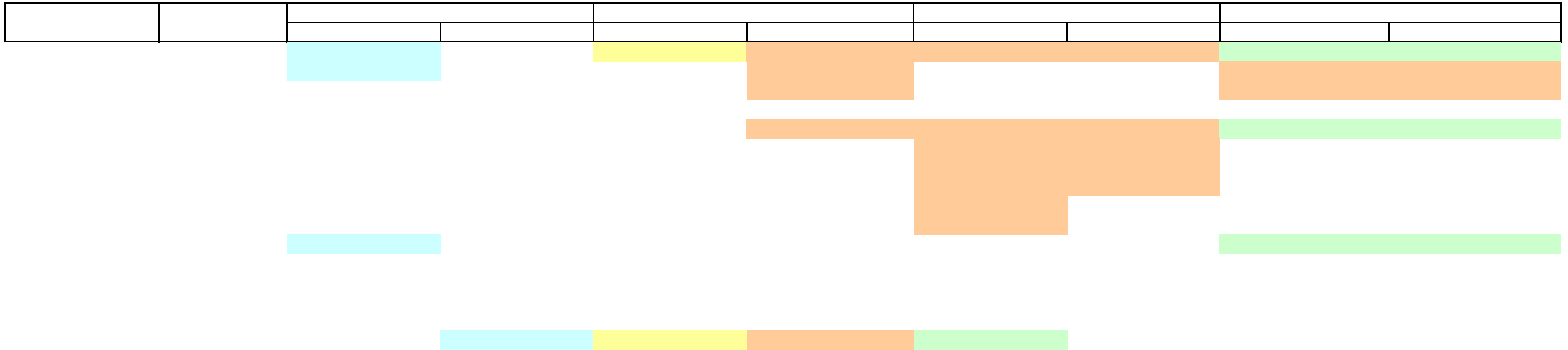
	<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>











到達目標評価項目と評価基準の表

○ 知識・理解

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※ () 内は履修セミナー
現代数学の基盤となる古典的基礎理論の理解	現代数学の基礎となる古典的基礎理論の理解に関して非常に優れている。	現代数学の基礎となる古典的基礎理論の理解に関して優れている。	現代数学の基礎となる古典的基礎理論の理解に関して基準に達している。	解析学 I (1) 解析学 I 演習 (1) 解析学 II (2) 解析学 II 演習 (2) 解析学 III (3) 解析学 III 演習 (3) 解析学 IV (4) 解析学 IV 演習 (4) 代数学 I (3) 代数学 I 演習 (3) 代数学 II (4) 代数学 II 演習 (4) 数学通論 I (3) 数学通論 I 演習 (3) 数学通論 II (4) 数学通論 II 演習 (4) 数式処理演習 (3)
古典的理論の上に築かれた現代数学の基幹的理論の理解	古典的理論の上に築かれた現代数学の基幹的理論の理解に関して非常に優れている。	古典的理論の上に築かれた現代数学の基幹的理論の理解に関して優れている。	古典的理論の上に築かれた現代数学の基幹的理論の理解に関して基準に達している。	代数学 A (5) 代数学 B (6) 幾何学 A (5) 幾何学 B (6) 解析学 A (5) 解析学 B (5) 解析学 C (6) 解析学 D (6) 計算数学 (4) 計算数理 A (5) 確率・統計 A (5)
現代数学の基幹的理論の延長上にある先端的理論の幾つかに関する知識と展望	現代数学の基幹的理論の延長上にある先端的理論の幾つかに関して、非常に優れた知識と展望を有している。	現代数学の基幹的理論の延長上にある先端的理論の幾つかに関して、優れた知識と展望を有している。	現代数学の基幹的理論の延長上にある先端的理論の幾つかに関して、一定の知識と展望を有している。	計算数理 B (8) 代数学 C (7) 代数学 D (8) 幾何学 C (7) 幾何学 D (8) 数理解析学 A (7) 数理解析学 B (8) 非線形数理 (6) 複雑系数理 (7) 確率・統計 B (6) 確率・統計 C (7) 代数学特殊講義 (8) 幾何学特殊講義 (7) 解析学特殊講義 (7) 現象数理 (6) 確率統計特殊講義 (7) 情報システムと幾何 (4) データ科学 (4) ネットワークと代数系 (7/8)

○ 知的能力・技能

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※ () 内は履修セマスタ
数学的基礎能力 (概念理解力, 計算力, 論証力): 概念の定義を理解し, 具体例をあげるなどして説明することができ, 数式や命題の変形を理論的に実行し, 命題の証明を理解したり, 証明を与えたりする能力	<ol style="list-style-type: none"> 1 基本的な概念の定義を始め, 数学的概念の定義に対して内容を理解し, 具体例をあげるなどして説明することができる。 2 数式や命題の変形を論理的に実行することができる。 3 命題の証明を理解し, 基本的な命題の証明を与えたりすることができる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 公式を用いた基本計算, 算題の変 . g2d)€€` 		

○ 実践的能力・技能

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※ () 内は履修セマター
<p>数学的問題の定式化と解決能力を身につける。講義、演習、セミナー等において直面した数学的問題、課題に対して、自主的にその解決の糸口を見つけ、数学的に定式化し、計画的に解決作業を実行し、その結果を他者に示す能力</p>	<p>1 自力だけでは解決ができない問題に対しても、あらゆる方法(文献参照, 友人先輩との討論, 情報機器利用, あるいは教員への質問等)で情報を収集し、レポートを作成することができる。</p> <p>2 課題や問題に対して、得られた結果の基本的な部分について、他者に説明できる。</p> <p>3 課題や問題に対して、得られた結果を、論理的に正確にかつ分かりやすく他者に説明できる。</p>	<p>1 自力だけでは解決ができない問題に対しても、あらゆる方法(文献参照, 友人先輩との討論, 情報機器利用, あるいは教員への質問等)で情報を収集し、レポートを作成することができる。</p> <p>2 課題や問題に対して、得られた結果の基本的な部分について、他者に説明できる。</p>	<p>1 自力だけでは解決ができない問題に対しても、あらゆる方法(文献参照, 友人先輩との討論, 情報機器利用, あるいは教員への質問等)で情報を収集し、レポートを作成することができる。</p>	<p>代数学A演習(5) 代数学B演習(6) 幾何学A演習(5) 幾何学B演習(6) 解析学A演習(5) 解析学B演習(5) 解析学C演習(6) 解析学D演習(6) 計算数学演習(4) 計算数理論A演習(5) 確率・統計A演習(5) 数学情報課題研究(7, 8)</p>
<p>情報技術活用力</p>	<p>プログラミング言語, 解析やグラフィックを始めとする多様なソフトウェアの使用法やコンピュータやネットワークの操作技術などを獲得。</p>	<p>多様なソフトウェアの使用法やコンピュータやネットワークの操作技術などを獲得。</p>	<p>文書作成, 数式処理ソフトウェアの使用法やコンピュータやネットワークの操作技術の基礎を獲得。</p>	<p>数式処理演習(3) 計算数学演習(4) 計算数理論B(8) 計算数理論A演習(5) 複雑系数理論(7) 現象数理論(6) 数学情報課題研究(7, 8) 情報システムと幾何(4) データ科学(4) ネットワークと代数系(7/8)</p>

○ 総合的能力・技能

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※ () 内は履修セマター
論理的思考能力	1 確固たる根拠をあげながら議論をすすめる能力。 2 仮定から論理的な思考を通して結論を洞察する能力。 3 不成功に終わった試行に対して、論理的にその原因をつきとめる能力。	以下の能力の内2つを獲得。 1 確固たる根拠をあげながら議論をすすめる能力。 2 仮定から論理的な思考を通して結論を洞察する能力。 3 不成功に終わった試行に対して、論理的にその原因をつきとめる能力。	以下の能力の内1つを獲得。 1 確固たる根拠をあげながら議論をすすめる能力。 2 仮定から論理的な思考を通して結論を洞察する能力。 3 不成功に終わった試行に対して、論理的にその原因をつきとめる能力。	数学情報課題研究(7,8)
数学的思考の活用能力	1 難解な概念から本質を抜き出して、自分なりの方法で理解できる。 2 さまざまな事象を数学的にとらえ、抽象化、一般化、モデル化することができる。 3 抽象化、一般化、モデル化された事象から得られた結果を、もとの問題に還元できる。 4 想定できる可能性を枚挙して、それぞれの場合の対応策を考える。 5 異なる事物から共通点を抜き出して統一的に扱う能力。	以下の能力の内2つを獲得。 1 難解な概念から本質を抜き出して、自分なりの方法で理解できる。 2 さまざまな事象を数学的にとらえ、抽象化、一般化、モデル化することができる。 3 抽象化、一般化、モデル化された事象から得られた結果を、もとの問題に還元できる。 4 想定できる可能性を枚挙して、それぞれの場合の対応策を考える。 5 異なる事物から共通点を抜き出して統一的に扱う能力。	以下の能力の内1つを獲得。 1 難解な概念から本質を抜き出して、自分なりの方法で理解できる。 2 さまざまな事象を数学的にとらえ、抽象化、一般化、モデル化することができる。 3 抽象化、一般化、モデル化された事象から得られた結果を、もとの問題に還元できる。 4 想定できる可能性を枚挙して、それぞれの場合の対応策を考える。 5 異なる事物から共通点を抜き出して統一的に扱う能力。	数学情報課題研究(7,8)

<p>文章理解・情報伝達能力</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 注意深く聞き, 論理的に発言する能力。 2 必要な文書を読み, 適切にまとめ書き表す能力。 3 複雑な情報を簡潔明瞭に口頭又は文書で公表する能力。 4 情報機器を用いて情報を発信する能力。 	<p>以下の能力の内 2つを獲得。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 注意深く聞き, 論理的に発言する能力。 2 必要な文書を読み, 適切にまとめ書き表す能力。 3 複雑な情報を簡潔明瞭に口頭又は文書で公表する能力。 4 情報機器を用いて情報を発信する能力。 	<p>以下の能力の内 1つを獲得。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 注意深く聞き, 論理的に発言する能力。 2 必要な文書を読み, 適切にまとめ書き表す能力。 3 複雑な情報を簡潔明瞭に口頭又は文書で公表する能力。 4 情報機器を用いて情報を発信する能力。 	<p>数学情報課題研究(7,8)</p>
<p>自律的学習能力</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 自主的に学習できる。 2 自分なりに試行錯誤し問題解決の糸口を見つける。 3 少ない情報を元に自主的に情報を収集する。 4 確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができる。 	<p>以下の能力の内 2つを獲得。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 自主的に学習できる。 2 自分なりに試行錯誤し問題解決の糸口を見つける。 3 少ない情報を元に自主的に情報を収集する。 4 確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができる。 	<p>以下の能力の内 1つを獲得。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 自主的に学習できる。 2 自分なりに試行錯誤し問題解決の糸口を見つける。 3 少ない情報を元に自主的に情報を収集する。 4 確固たる根拠に基づいて自律的に意志決定ができる。 	<p>数学情報課題研究(7,8)</p>

<p>問題に取り組む態度</p>	<p>1 難しい問題や計算に対して長時間対決することができる。</p> <p>2 先入観にとらわれず本質を見抜こうとする。</p> <p>3 証明ができていない事象に対して、安易に結論を急がない。</p> <p>4 結論が早急に出せない問題に対して、現時点での最良解を得ようとする。</p>	<p>以下の能力の内2つを獲得。</p> <p>1 難しい問題や計算に対して長時間対決することができる。</p> <p>2 先入観にとらわれず本質を見抜こうとする。</p> <p>3 証明ができていない事象に対して、安易に結論を急がない。</p> <p>4 結論が早急に出せない問題に対して、現時点での最良解を得ようとする。</p>	<p>以下の能力の内1つを獲得。</p> <p>1 難しい問題や計算に対して長時間対決することができる。</p> <p>2 先入観にとらわれず本質を見抜こうとする。</p> <p>3 証明ができていない事象に対して、安易に結論を急がない。</p> <p>4 結論が早急に出せない問題に対して、現時点での最良解を得ようとする。</p>	<p>数学情報課題研究(7,8)</p>
------------------	---	--	--	----------------------

