

数学科 『発展数学』 シラバス

北海道常呂高等学校

学年	3	単位数	2	授業形態	一斉	
教科書 (出版社)	なし		副教材等 (出版社)	2026 大学入試 短期集中ゼミ 基礎からの数学 I+A Express(実教出版)		
学習目標	<p>○ベクトルについての基本的な概念を理解し、数学的に表現・処理する技能を身に付ける。</p> <p>○数学 I・数学 A で学習した知識を定着させ、数学的に表現・処理する技能のさらなる向上をはかる。</p> <p>○既習事項を活用して、事象を論理的に考察し、分かりやすく表現することができる。</p> <p>○主体的に学習を進め、様々な場面で数学を活用しようとする態度を身につける。</p>					
学習方法	<p>○様々な物事に対して「なぜ？」という疑問をもち、1つ1つの「なぜ？」の理由を明らかにしていくつもりで学習を進めましょう。</p> <p>○物事を論理的に考えて、自分の考えを相手に分かりやすく言葉や文字で伝えることを意識しましょう。</p> <p>○個々の目標を明確にし、積極的に活動に参加しましょう。</p>					
学習評価	評価の観点		評価の観点の趣旨			
	ア	知識・技能	数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。事象を数学化したたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。			
	イ	思考・判断・表現	数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。			
ウ	主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしたりしている。				
評価方法	①	②	③	④	⑤	⑥
	授業の様子 発表・発言	小テスト	提出物の 取り組み状況	発表 レポート課題	単元考査 実力考査	考査後の 振り返り
観点	ア	イ	ウ			
	○	○		○	○	
	○		○			○

学習計画

学期	編・章	単元	学習内容	評価の観点			評価規準	評価方法
				ア	イ	ウ		
前期中間		オリエンテーション						
	ベクトル	第1講 平面上のベクトル	1. 有向線分とベクトル ベクトルの相等 2. ベクトルの加法・減法 3. ベクトルの実数倍 ベクトルの演算 4. ベクトルの平行 ベクトルの分解	○			・ベクトルの基本的な概念、加法・減法・実数倍などの考え方を理解している。	①②③
		第2講 ベクトルの成分表示	1. ベクトルの成分 2. ベクトルの成分と平行・分解 3. 座標と成分表示	○	○		・ベクトルを成分表示することができる。大きさを求めることができる。 ・ベクトルの分解を成分表示で考察することができる。	①②③
		第3講 ベクトルの内積	1. ベクトルの内積 2. ベクトルの内積と成分 3. ベクトルのなす角 4. 内積の性質	○	○		・ベクトルの内積を求めることができる。 ・内積の性質を利用して、ベクトルの大きさやなす角について考察することができる。	①②③
		第4講 ベクトルと平面図形	1. 位置ベクトル 2. 一直線上の点 3. 2直線の交点 4. ベクトル方程式	○	○	○	・線分の内分点・外分点の位置ベクトルを求めることができる。 ・2直線の交点の位置ベクトルについて考察したり、3点が一直線上に並ぶことを示したりすることができる。	①②③

	第5講 空間のベクトル	1. 空間の座標 2. 空間のベクトル 3. ベクトルの成分と演算, 座標と成分表示 4. ベクトルの内積となす角	○	○	・平面上のベクトルの基本的な概念を空間のベクトルに応用することができる。 ・問題を解くために, ベクトルをどのように活用すれば良いかを判断できる。	①②③
	第6講 空間図形とベクトル	1. 位置ベクトル 2. 一直線上の点 3. 同一平面上にある点 4. 座標空間における図形	○	○	・平面上のベクトルの基本的な概念を空間のベクトルに応用することができる。 ・問題を解くために, ベクトルをどのように活用すれば良いかを判断できる。	①②③
	単元考査1					⑤⑥
前期期末	数学I	数と式	○	○	・基本的な概念を理解している。 ・既習事項を活用して, 事象を論理的に考察し, 分かりやすく表現することができる。	①②③④
		2次関数	○	○	○ ・基本的な概念を理解している。 ・既習事項を活用して, 事象を論理的に考察し, 分かりやすく表現することができる。	①②③④
	単元考査2		○	○		⑤⑥
後期中間		図形と計量	○	○	・基本的な概念を理解している。 ・既習事項を活用して, 事象を論理的に考察し, 分かりやすく表現することができる。	①②③④
		集合と論証	○	○	○ ・基本的な概念を理解している。 ・既習事項を活用して, 事象を論理的に考察し, 分かりやすく表現することができる。	①②③④
		データの分析	○	○	・基本的な概念を理解している。 ・既習事項を活用して, 事象を論理的に考察し, 分かりやすく表現することができる。	①②③④
単元考査3		○	○		⑤⑥	
後期期末	数学A	場合の数と確率	○	○	・基本的な概念を理解している。 ・既習事項を活用して, 事象を論理的に考察し, 分かりやすく表現することができる。	①②③④
		図形の性質	○	○	○ ・基本的な概念を理解している。 ・既習事項を活用して, 事象を論理的に考察し, 分かりやすく表現することができる。	①②③④
	単元考査4		○	○		⑤⑥