

科目名	学年	単位数	使用教科書	使用副教材
数学B	4 (F 選択)	2	改訂版 新 高校の数学 B(数研出版)	プリント

## 1 科目の目標と評価の観点

目標	ベクトル，数列について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察し表現する能力を伸ばすとともに，それらを活用する態度を育てる。			
評価の観点	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
	ベクトル，数列に関心をもつとともに，それらを事象の考察に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，ベクトル，数列における数学的な見方や考え方を身に付けている。	ベクトル，数列において，事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	ベクトル，数列における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。

## 2 学習計画と観点別評価規準

学期	月	学習内容	学習内容	観点別評価規準	教科書 該当箇所	考查範囲	
		章名 [配当時間] 学習のねらい	節名 [配当時間] 項目名 [配当時間]	[関]：関心・意欲・態度 [考]：数学的な見方や考え方 [技]：数学的な技能 [知]：知識・理解			
前期	4月	第1章 ベクトル [37]  ベクトルの基本的な概念について理解し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	第1節 平面上のベクトル [27]				中間 考查
			1 有向線分とベクトル [2]	ベクトルの向き，大きさについて理解している。[知]	p.8		
				有向線分で表されたベクトルについて，等しいベクトル，逆ベクトルを見つけ出すことができる。[考] [技]	例1 練習1		
				2 ベクトルの和，差 [4]	有向線分で表されたベクトルについて，和を考察し，図示することができる。[技]	例2 練習3	
					ベクトルの和の性質について，有向線分を用いて考察できる。[考]	p.11	
			3 ベクトルの実数倍 [2]	有向線分で表されたベクトルについて，差を考察し，図示することができる。[技]	例4 練習5		
				零ベクトルについて，数の0と関連させながら考察できる。[考]	p.13		
				有向線分で表されたベクトルについて，実数倍を考察し，図示することができる。[技]	練習6		
			5月	4 ベクトルの成分 [5]	ベクトルの演算に興味をもち，数式の演算法則との類似点を考察しようとする。[関]	例5 練習7	
					ベクトルの演算を，計算規則に従って行うことができる。[技]	例5 練習7	
	ベクトルの成分について理解し，有向線分で表されたベクトルについて，成分表示することができる。[技] [知]	例7 練習10					
	成分表示されたベクトルの大きさを求めることができる。[技]	例8 練習11					
	成分表示されたベクトルの相等を理解し，計算に利用できる。[技] [知]	例題1 練習13					
	6月	5 ベクトルの内積 [5]	成分表示されたベクトルの和，差，実数倍の計算ができる。[技]	例題2 練習14,15			
			成分表示されたベクトルについて，内積を求めることができる。[技]	例10 練習16			
内積は実数であることを理解している。[知]			p.22				
			ベクトルの大きさとなす角から，内積を求めることができる。[技]	例11 練習17,18			

			内積の2種類の求め方について、結果が同じであることに興味をもち、その理由を確かめようとする。[関] [考]	p.23	
			ベクトルのなす角を、内積を利用して求めることができる。[技]	例題 3 練習 19	
			ベクトルの平行条件を、なす角と関連付けて理解し、計算に利用できる。[考] [技] [知]	例 12 練習 20	
			ベクトルの垂直条件を理解し、計算に利用できる。[技] [知]	例 13 練習 21	
		6 内積の性質 [3]	内積の計算規則と数の計算規則の類似性に興味をもち。[関]	p.27	
			内積の性質を理解し、計算に利用できる。[技] [知]	例題 4,5 練習 22,23	
			内積でベクトルの大きさが考察できることを理解し、ベクトルの大きさを内積におき換えて扱うことができる。[考] [技]	例題 5 練習 23	
	7 月	7 位置ベクトル [6]	ベクトルを用いて点の位置を表せることを理解している。[知]	p.29	
			分点の位置ベクトルを表す公式を理解している。[知]	例 15 練習 25	
			三角形の重心の位置ベクトルを表す公式を理解している。[知]	練習 26	
	9 月	8 ベクトルと図形 [5]	位置ベクトルを利用し、線分の長さや平行条件、垂直条件を、内積を用いて考察できる。[考] [技]	例題 6,7 練習 27,28	
			様々な図形の性質がベクトルを用いて証明できることに興味をもち、積極的に考察しようとする。[関]	p.33,34	
		確認問題 [3]			
			様々な空間図形の性質がベクトルを用いて証明できることに興味をもち、積極的に考察しようとする。[関]	例題 2 練習 10	
			ベクトルを利用し、垂直条件などを、内積を用いて考察できる。[考] [技]	例題 2 練習 10	
		確認問題 [2]			
		問題 [1]			
		コラム ベクトルと物理	【レポート】力のつりあいについて成り立つベクトルの関係式を考察しようとする。[関]	p.49 コラム	期末 考查
後期	10 月	第2章 数列 [30]	第1節 数列とその和 [22]		
		簡単な数列とその和および漸化式と数学的帰納法について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	1 数列 [2]	数列の定義、表記について理解している。[知]	p.52,53
				数の並び方に興味をもち、その規則性を発見しようとする意欲がある。[関]	p.52,53
				数列の一般項から第n項を求めることができる。[技]	例 2 練習 2
			2 等差数列 [4]	等差数列の項を書き並べて、隣接する項の関係が考察できる。[考]	例 3 練習 3
				等差数列の公差、一般項などを理解している。[知]	例 4 練習 4,5
				初項と公差を文字で表して、条件から数列の一般項を決定できる。[技]	例題 1 練習 6,7
				等差数列の和の公式を導く過程を理解できる。[考] [知]	p.56,57
				等差数列の和の公式を適切に利用して、数列の和が求められる。[技]	例 5 例題 2 練習 8,9
				自然数の和が求められる。[技]	例 6 練習 10
	11 月			3 等比数列 [4]	等比数列の項を書き並べて、隣接する項の関係が考察できる。[考]
				等比数列の公比、一般項などを理解している。[知]	例 8 練習 12,13
				初項と公比を文字で表して、条件から数列の一般項を決定できる。[技]	例題 3 練習 14
				等比数列の和の公式を導く過程を理解できる。[考] [知]	p.61,62
					中間 考查
					期末 考查

			等比数列の和の公式を適切に利用して、数列の和が求められる。[技]	例 9,10 練習 15~18
		コラム 利息と等比数列	【レポート】複利法による利子の額などに興味をもち、等比数列の仕組みを改めて考察しようとする。[関]	p.63 コラム
		4 和の記号 $\Sigma$ [4]	記号 $\Sigma$ の意味を理解し、数列の和を $\Sigma$ で表すことができる。[技] [知]	例 11,12 練習 19,20
			$\Sigma$ の性質を理解し、適切に利用して和を求めることができる。[技] [知]	例 13,14 例題 4.5 練習 21~25
			自然数の 2 乗の和を求める過程に興味をもち、積極的に理解しようとする姿勢がある。[関]	p.66,67
	12月	5 階差数列 [3]	階差数列の意味と、もとの数列との関係を理解している。[知]	例 15 練習 26,27
			階差数列からもとの数列の一般項を求める仕組みを理解し、一般項を求めることができる。[技]	例題 6 練習 28
		確認問題 [3]		
	1月	第 3 章 確率分布と統計的な推測 [7]	第 1 節 確率分布 [7]	
		1 確率 [6]	確率の定義を理解し、確率を求めることができる。[知]	例 1 練習 1
			排反事象の意味を理解し、確率を求めることができる [考] [知]	例 3 練習 2
	2月	2 確率変数と確率分布 [5]	確率分布の意味を理解し、確率分布を表を使って示すことができる。[技] [知]	p.86,87
			確率分布から期待値を求めることができる。	p88,89
	3月	問題 [4]		
<p>課題・提出物について</p> <p>レポートの提出：教科書のコラムを題材にしたレポート</p> <p>授業ノートの提出</p> <p>授業時に配布するプリントの提出</p> <p>長期休暇における課題帳</p>				

### 3 評価の観点と評価方法

	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
評価の観点	ベクトル、数列に関心をもつとともに、それらを事象の考察に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、ベクトル、数列における数学的な見方や考え方を身に付けている。	ベクトル、数列において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	ベクトル、数列における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習活動への取り組み</li> <li>課題・提出物の状況ノート、プリント、レポート等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>提出レポートの内容</li> <li>提出ノートの内容</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>小テスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>小テスト</li> </ul>