

미분적분학

최익한

2025년 4월 20일

# 차례

<b>I</b>	<b>극한</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>수열의 극한</b>	<b>4</b>
1.1	.....	4
1.2	.....	4
1.3	.....	4
1.4	.....	4
<b>2</b>	<b>초월함수</b>	<b>5</b>
2.1	.....	5
2.2	.....	5
2.3	.....	5
2.4	.....	5
<b>3</b>	<b>함수의 극한</b>	<b>6</b>
3.1	.....	6
3.2	.....	6
3.3	.....	6
3.4	.....	6
<b>II</b>	<b>미적분</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>미분</b>	<b>8</b>
4.1	.....	8
4.2	.....	8
4.3	.....	8
4.4	.....	8
<b>5</b>	<b>부정적분</b>	<b>9</b>
5.1	.....	9
5.2	.....	9
5.3	.....	9
5.4	.....	9

<b>6</b>	<b>정적분</b>	<b>10</b>
6.1	.....	10
6.2	.....	10
6.3	.....	10
6.4	.....	10

## 제 I 편

### 극한

## 제 1 장

# 수열의 극한

### 1.1

### 1.2

### 1.3

### 1.4

- 수열 주어진 수열의 극한의 정의 점근스케일 스쿼즈의 적용 스텔링 공식, 조합식의 극한 점화수열의 극한, 고정점방법, 존재성가정
  - 급수 텔레스코핑 예제들 비교판정법 근 판정법, 비 판정법 교대급수의 판정법

## 제 2 장

# 초월함수

### 2.1

### 2.2

### 2.3

### 2.4

- 지수와 로그 복소지수

- 삼각함수 특수각, 복소지수 삼각법, 사인 법칙과 코사인 법칙 공식들(합차, 배각, 반각, 곱) 귀납식과 대칭식의 증명 쌍곡함수, 역삼각함수

## 제 3 장

# 함수의 극한

### 3.1

### 3.2

### 3.3

### 3.4

- 함수의 극한 연속성을 위한 함숫값의 조건 다항식의 근의 개수
- 초월함수의 극한

## 제 II 편

## 미적분



## 제 4 장

# 미분

### 4.1

### 4.2

### 4.3

### 4.4

- 미분 미분계수, 순간속도, 미분가능성 미분법: 체인룰, 라이프니츠룰, 역함수, 로피탈

- 미분응용 최댓값과 극댓값의 주의점, 부등식의 증명, 접선의 방정식, 평균값 정리 볼록성, 젠센부등식  
테일러 근사와 오차분석

## 제 5 장

# 부정적분

### 5.1

### 5.2

### 5.3

### 5.4

- 적분 구분구적법, 기본정리, 그래프 넓이
  - 적분법 치환적분, 부분분수, 부분적분, 역함수 적분

## 제 6 장

# 정적분

### 6.1

### 6.2

### 6.3

### 6.4

- 적분응용 이상적분, 특수함수(감마, 직교함수), 점근스케일, 적분부등식