

수학 공부 노트

이름

September 25, 2025

Contents

1 기본 수식 작성법

1.1 인라인 수식

텍스트 중간에 수식을 넣을 때는 달러 기호를 사용합니다: $a^2 + b^2 = c^2$

1.2 블록 수식

별도의 줄에 수식을 표시할 때:

$$E = mc^2$$

또는 번호를 매기고 싶을 때:

$$\int_0^\infty e^{-x^2} dx = \frac{\sqrt{\pi}}{2} \tag{1}$$

2 자주 사용하는 수학 기호

2.1 기본 연산

- 분수: $\frac{a}{b}$
- 제곱근: \sqrt{x} , $\sqrt[n]{x}$
- 위첨자/아래첨자: x^2 , a_n , x_i^2
- 합/곱: $\sum_{i=1}^n i$, $\prod_{i=1}^n i$

2.2 미적분

- 극한: $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$
- 미분: $\frac{df}{dx}$, $\frac{\partial f}{\partial x}$
- 적분: $\int_a^b f(x) dx$

2.3 선형대수

- 벡터: \vec{v} , \mathbf{v}
- 행렬: $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$
- 행렬식: $\det(A)$, $|A|$

3 정리와 증명 예제

정의 3.1 (소수). 1보다 큰 자연수 중에서 1과 자기 자신만을 약수로 가지는 수를 소수(*prime number*)라고 한다.

정리 3.1 (피타고라스 정리). 직각삼각형에서 빗변의 제곱은 나머지 두 변의 제곱의 합과 같다.

$$c^2 = a^2 + b^2$$

증명 여기에 증명을 작성합니다.

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

따라서 증명이 완료되었습니다. □

예제 3.1. $x^2 - 5x + 6 = 0$ 의 해를 구하시오.

풀이: 인수분해하면 $(x - 2)(x - 3) = 0$ 따라서 $x = 2$ 또는 $x = 3$

4 연습 문제

4.1 문제 1

다음 적분을 계산하시오:

$$\int_0^1 x^2 dx$$

4.2 풀이

$$\int_0^1 x^2 dx = \left[\frac{x^3}{3} \right]_0^1 \tag{2}$$

$$= \frac{1}{3} - 0 \tag{3}$$

$$= \frac{1}{3} \tag{4}$$

5 유용한 팁

- 여러 줄 수식은 align 환경 사용
- 수식 번호 제거는 * 추가 (예: align*)
- 괄호 크기 자동 조절: \left(, \right)
- 수식 내 텍스트: \text{...}