

절댓값과 거리

## 절댓값

$n$ -공간의 점  $A = (a_1, \cdots, a_n)$ 의 절댓값은

$$|A| = (a_1^2 + \cdots + a_n^2)^{\frac{1}{2}}$$

으로 정의한다.

피타고라스의 정리에 의하여 절댓값은 원점으로부터의 거리와 같다.

# 거리

두 점  $A = (a_1, \dots, a_n)$ 와  $B = (b_1, \dots, b_n)$ 사이의 거리는

$$\text{dist}(A, B)$$

로 표기하며

$$\text{dist}(A, B) = |A - B| = \left( (a_1 - b_1)^2 + \dots + (a_n - b_n)^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

이 성립한다.

# 생각해보기

$n$ -공간의 점

$$A_n = \left( \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2} \right)$$

을 생각해보자. 절댓값은 얼마인가? 언제  $|A_n| \geq 1$ 인가?