

# Prodotto cartesiano e $n$ -uple

$$A \times B = \{(a, b) \mid a \in A \wedge b \in B\}$$

$\mathbb{R} \times \mathbb{R} = \mathbb{R}^2$  è il piano cartesiano.

Proprietà:

- non commutativo:  $(a, b)$  è una coppia, non un insieme
- non associativo:  
 $(A \times B) \times C = \{(a, b), c, \dots\}$   
 $A \times (B \times C) = \{(a, (b, c)), \dots\}$
- $A \times \emptyset = \emptyset$

$n$ -uple:  $A \times B \times C \times \dots = \{(a, b, c, \dots) \mid a \in A, b \in B, c \in C, \dots\}.$