

# Matrice di cambiamento base

Sia  $V$  uno spazio vettoriale con basi  $B = \{v_1, \dots, v_n\}$  e  $C = \{w_1, \dots, w_n\}$ . La matrice di cambiamento di base da  $B$  a  $C$  è:

$$A = M_{BC}(id_V),$$

Ovvero la colonna  $A^i$  contiene le coordinate di  $v_i$  rispetto a  $C$ . La matrice di cambiamento di base da  $C$  a  $B$  è  $A^{-1}$ , infatti

$$I = M_{BB}(id_V) = M_{BB}(id_V \circ id_V) = M_{BC}(id_V)M_{CB}(id_V),$$

E se  $AM_{CB}(id_V) = I$  allora  $M_{CB}(id_V) = A^{-1}$ .

Il prodotto di  $A$  per le coordinate rispetto a  $B$  di  $v$  ha come risultato le coordinate rispetto a  $C$  di  $v$  ( $id(v) = v$ ).