

# Matrice inversa

Data una matrice quadrata  $A$ , la matrice inversa, se esiste, è la matrice  $A^{-1}$  tale che  $AA^{-1} = A^{-1}A = I$ .

- $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$ ;
- $A$  è invertibile se e solo se  $\det(A) \neq 0$ .

## Dimostrazione

- $(AB)B^{-1}A^{-1} = A(BB^{-1})A^{-1} = AIA^{-1} = AA^{-1} = I$ ;
- $A$  è invertibile  $\iff f(v) = Av$  è un isomorfismo  $\iff \ker(f) = \{0\} \wedge \operatorname{Im}(f) = \mathbb{R}^n \iff \det A \neq 0$ .