

## Applicazioni lineari $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$

Ogni applicazione lineare  $f : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$  si può scrivere come prodotto scalare. Infatti la sua matrice associata è un vettore riga di lunghezza  $n$ , e se  $A = (a_1, \dots, a_n) = v^t$ ,  $f(u) = Au = v \cdot u$ . Vale quindi che  $a_i = f(e_i)$ .

Inoltre,  $\ker(f) = \langle v \rangle^\perp$ .