

# M52. Nota Dene

@ Dimensions et Espaces Vectoriels

•  $\mathbb{R}^n \rightarrow \dim : n$  •  $\mathbb{R}_{[a,b]}^*[X] : \dim : \infty$

•  $\mathcal{C}[a,b] \rightarrow \dim : \infty$  •  $\mathbb{R}_n[X] : \dim : n+1$

•  $l_2 = \left\{ \begin{pmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{pmatrix} : \sum_{i=1}^{\infty} x_i^2 < \infty \right\}$

idée:  $(x_i + y_i)^2 \leq 2x_i^2 + 2y_i^2$

@ Sous-espaces

•  $\mathcal{C}_0 = \left\{ (x_n) : \lim_{n \rightarrow \infty} x_n = 0 \right\}$

•  $\mathcal{C} = \left\{ (x_n) : \lim_{n \rightarrow \infty} x_n = d \in \mathbb{R} \right\}$

•  $l_\infty$  : suites bornées •  $\mathbb{R}^\infty$  : toutes suites