

Data: 27/04/16

1. Seja $\mathcal{M} = \{x, \cos x, e^x\}$. Verifique se \mathcal{M} é linearmente independente.
2. Verifique se $\{e^{kx} \mid k \in \mathbb{N}\}$ é linearmente independente.
3. Seja $\mathcal{M} = \{3 - x + 3x^2, -3 + x - 2x^2, 2x + 2x^2\}$ ($\subset \mathcal{P}_2(\mathbb{R}) \subset \mathcal{F}(\mathbb{R})$). U
 - (a) Utilize duas maneira diferentes para mostrar que \mathcal{M} é linearmente independente.
 - (b) Explique sem fazer contas porque \mathcal{M} é uma base de $\mathcal{P}_2(\mathbb{R})$.
4. Mostre que a dimensão de \mathbb{R}^∞ é infinita.