

Nome: _____

Número USP/Turma: _____

Resolva o exercício abaixo. Justifique todos os passos da sua resposta!

1. Seja $a \in \mathbb{R}$. Considere o vetor $u \in \mathbb{R}^4$ e o subespaço vetorial $S \subset \mathbb{R}^4$ descritos em função de a abaixo

$$u = (0, 1, 2 - 2a, 1), \quad S = [(1, 1, 1, 2), (1, 2, 1 - a, 3), (a, 2, 2, 2 + a)].$$

- (a) (5 pontos) Determine todos os valores de $a \in \mathbb{R}$ para os quais $u \in S$.
- (b) (5 pontos) Determine a dimensão de S em função de a .