

# Exemplo de cabeçalho

## Esse teste

## teste

Tipo desta prova: 1      PAGINA 1

### Questão 1

5. ( $\pm 1$  ponto extra!) (Sendo 0,2 para cada item correto, 0 para cada item sem resposta e -0,2 para cada item errado)

Diga se é verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das afirmações abaixo:

- a) Qualquer subconjunto dos vetores *l.i.* é um conjunto *l.i.*.
- b) O círculo é uma variedade afim em  $\mathbb{R}^2$  com as coordenadas usuais.
- c) O produto de duas matrizes inversíveis é sempre uma matriz inversível.
- d) Se  $U$  e  $W$  são dois subespaços em  $V$  assim  $U \cup W$  é sempre subespaço também.
- e)  $\{f \in C(\mathbb{R}) \mid f(x) \geq 0 \ \forall x \in \mathbb{R}\}$  é um subespaço de  $C(\mathbb{R})$



---

### Questão 2

2. Sejam  $S_1 = \{a_3t^3 + a_2t^2 + a_1t + a_0 \in P_3(\mathbb{R}) \mid a_3 - a_2 + a_1 = 0\}$  e  $S_2 = [t^3 + 2t^2 + t, t^2 + t + 1, t^3]$  dois subespaços de  $P_3(\mathbb{R})$ .

- a) (1 ponto) Determine a base e a dimensão de  $S_1 \cap S_2$ .
- b) (0.5 ponto) Seja  $p(t) = 3t^3 + 4t^2 + t - 2$ , verifique se  $p(t) \in S_1 \cap S_2$ .
- c) (1 ponto) Determine um subespaço  $W$  de  $P_3(\mathbb{R})$  tal que  $S_1 \oplus W = P_3(\mathbb{R})$ .



## Questão 3

2. Sejam  $S_1 = \{a_3t^3 + a_2t^2 + a_1t + a_0 \in P_3(\mathbb{R}) \mid a_3 - a_2 + a_1 = 0\}$  e  $S_2 = [t^3 + 2t^2 + t, t^2 + t + 1, t^3]$  dois subespaços de  $P_3(\mathbb{R})$ .

a) (1 ponto) Determine a base e a dimensão de  $S_1 \cap S_2$ .

b) (0.5 ponto) Seja  $p(t) = 3t^3 + 4t^2 + t - 2$ , verifique se  $p(t) \in S_1 \cap S_2$ .

c) (1 ponto) Determine um subespaço  $W$  de  $P_3(\mathbb{R})$  tal que  $S_1 \oplus W = P_3(\mathbb{R})$ .



Gabarito 1

Resposta da 5 – tudo certo
----------------------------

Gabarito 2

Gabarito 2 – 435345

Gabarito 3

Gabarito 2 – 435345