

## Exemplo de cabeçalho

### Esse teste

### teste

Tipo desta prova: 2      PAGINA 1

Questão 1

Questão 2

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 3

3. Considere o espaço afim  $\mathbb{R}^5$  associado ao espaço vetorial  $\mathbb{R}^5$ . Seja  $\{e_1, e_2, e_3, e_4, e_5\}$  a base canônica em  $\mathbb{R}^5$ . Sejam  $S_1 = [e_2 + e_4, e_1 + e_3]$  e  $S_2 = [e_1 - e_2, e_3 - e_5]$  subespaços de  $\mathbb{R}^5$ . Sejam  $P_1$  a variedade afim que passa por  $A = (1, 2, 0, 1, 1)$  e tem a direção de  $S_1$ , e  $P_2$  a variedade afim que passa por  $B = (-2, 1, 0, 0, 3)$  e tem a direção de  $S_2$ .

a) (1 ponto) Dê equações paramétricas de  $P_1$  e  $P_2$ .

b) (1 ponto) Qual é posição relativa de  $P_1, P_2$ ?

c) (1 ponto) Dê equações de variedade afim  $P_1 \vee P_2$ , gerada por  $P_1 \cup P_2$ .

