



**Universidade Federal de Roraima**  
**Álgebra Linear I - Lista 19**  
**Prof. Jairo S. Araujo Costa**

Data: 01-  
03/12/2020  
MB202  
Turma 1

Questão 1. Encontre os autovalores e autovetores correspondentes dos seguintes operadores:

- a)  $T : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$  definido por  $T(x, y, z) = (2x, 2y, x + y + 3z)$
- b)  $S : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$  definido por  $S(x, y, z) = (x, x + y, x - 2z)$
- c)  $T : P_2(\mathbb{R}) \rightarrow P_2(\mathbb{R})$  definido por  $T(f) = f'$ .

Questão 2. Verifique quais dos operadores da questão anterior são diagonalizáveis. Justifique.

**Observações:**

- i) Resolva as questões (escreva as soluções em uma folha branca, de preferência papel A4, para facilitar a visibilidade), em seguida digitalize as folhas com as soluções e rena-as em um (único) arquivo no formato PDF. O envio desse arquivo será utilizado para atestar sua frequência nas aulas dos dias 01-03/12/2020. As soluções contidas no referido arquivo serão corrigidas para, com as demais listas de exercícios, formar a nota  $N_4$  (ver plano de ensino do curso);
- ii) **assine em todas as folhas.**