

ÁLGEBRA LINEAR I - DEMA0342

AVALIAÇÃO 01

Professor responsável: Ivaldo Nunes

Semestre letivo: 2025-2

Nome do(a) aluno(a): _____

Observações:

- Todas as soluções devem ser justificadas e escritas de forma inteligível!
- A prova é individual. Mostre seu valor com honestidade e dedicação. Seja ético(a): não cole!

○ **Questão 1** (2,5 pts). Determine os coeficientes $a, b, c \in \mathbb{R}$ tais que o gráfico da função quadrática $f(x) = ax^2 + bx + c$ passe pelos pontos $(1, 2)$, $(-1, 6)$ e $(2, 3)$. Faça o mesmo com os pontos $(1, 1)$, $(2, 2)$ e $(3, 0)$.

✓ ○ **Questão 2** (2,5 pts). Uma caixa contém 13 moedas dos seguintes tipos: 1, 5 e 10 centavos. Sabe-se que o valor total na caixa é 83 centavos. Quantas moedas de cada tipo existem?

○ **Questão 3** (2,5 pts).

○ (a) Para quais valores de a o sistema abaixo não possui solução, possui uma única solução ou possui infinitas soluções?

$$\begin{cases} ax + y = a^2 \\ x + ay = 1. \end{cases}$$

○ (b) Faça o mesmo para o sistema

$$\begin{cases} ax + y = a^3 \\ x + ay = 1. \end{cases}$$

Questão 4 (2,5 pts). Três amigos pararam em uma lanchonete no centro da cidade. O primeiro comprou 04 sanduíches, 01 café e 10 rosquinhas por R\$ 8,45. O segundo comprou 03 sanduíches, 01 café e 07 rosquinhas por R\$ 6,30. O terceiro amigo pediu 01 sanduíche, 01 café e 01 rosquinha. Quanto o terceiro amigo pagou?