

Aluno: _____

- A prova vale **11pts** e tem duração de **1h 30min**.
- A resposta final deve ser dada a **caneta**.
- Respostas sem uma **justificava correta** não serão consideradas.
- As respostas não precisam ser dadas na ordem abaixo, mas cada resposta deve ser **numerada** de acordo com a questão correspondente.
- Sugerimos que as respostas, assim como todo o desenvolvimento, sejam feitos em folha(s) de papel **anexa(s)**.

1) [2,5 pts] Determine o domínio de $E(x) = \frac{1}{\sqrt{x^3 - x^2 - 2x + 2}}$.

2) [2,5 pts] Partindo do gráfico de $\cos(x)$, esboce o gráfico de $f(x) = 3 \cdot \cos(2x + \pi)$; $x \in [0, \pi]$, determinando **todos** os seus pontos de interseção com os eixos coordenados.

3) [3,0 pts] Esboce o gráfico de $g(x) = -x|x-1| + x^2 + x - 2$; $x \in \mathbb{R}$.

4) [3,0 pts] Resolva a inequação $2\text{sen}^2(x) - \text{sen}(x) < 0$; $x \in [0, 2\pi]$, marcando o conjunto solução no **círculo trigonométrico**. [Sugestão: resolva primeiro a inequação $2y^2 - y < 0$.]