

Instituto de Matemática - UFRGS - Mat01009 - Métodos Aplicados de Matemática I
Primeiro Teste 2023/1

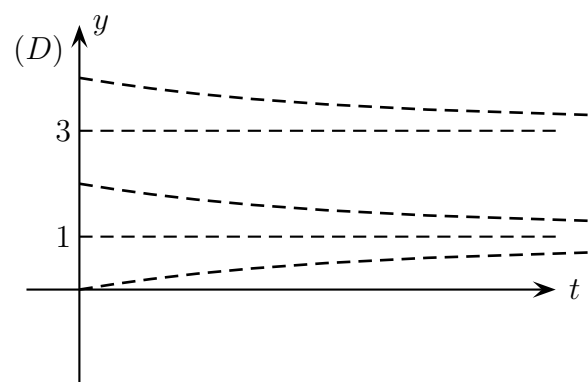
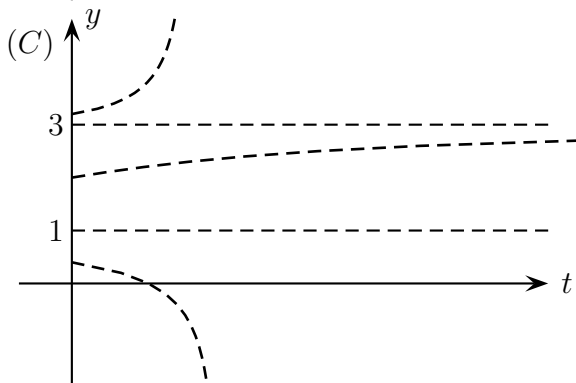
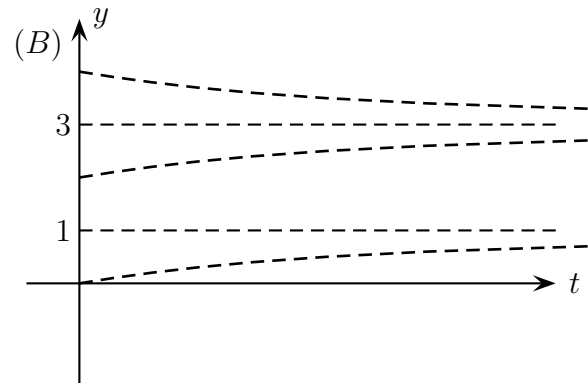
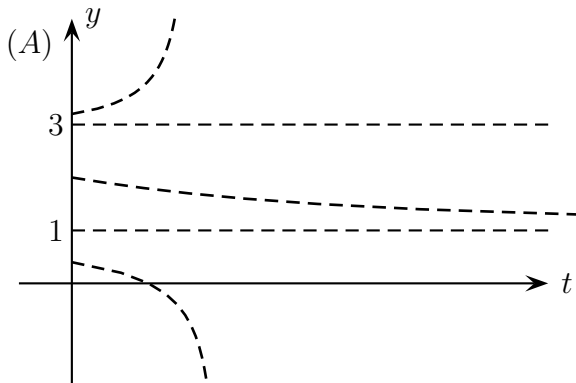
Nome:

Cartão:

Instruções: (1) Esse teste tem duração de 50min. (2) Calculadoras não podem ser usadas; você pode escrever à lapis. (3) A correta interpretação dos enunciados faz parte da verificação. Leia atentamente.

Resposta correta sem desenvolvimento matemático / justificativa limitará o acerto a 50% do valor de qq ítem.

1.(1.5pt) Qual das figuras abaixo é compatível com gráfico de fase da EDO $\frac{dy}{dt} = \frac{(y-1)^2(y-3)}{6}$ e suas soluções de equilíbrio? Classifique tais soluções. Justifique suas respostas, mas sem resolver a EDO.



(E) nenhuma das anteriores

2.(1.5pt) Obtenha a solução do PVI $\begin{cases} y' = -2t(y+1)^2, t > 0 \\ y(0) = 4 \end{cases}$, apresente seu desenvolvimento no verso.

Bom trabalho.