

NOME: _____ Número USP: _____

- 1) Uma onda transversal senoidal propaga-se numa corda no sentido positivo do eixo horizontal x , com uma velocidade de **0,4 m/s** e um período de **0,5 s**. No instante **$t = 0$ s**, um ponto da corda em **$x = 0$ m**, está deslocado para cima de **0,1 m** e tem uma velocidade vertical para cima de **$(0,4\pi)$ m/s**.
 - a) Escreva a equação que dá o perfil da onda $y(x,t)$. (2,0)
 - b) Determine a velocidade máxima transversal de um ponto na corda. (2,0)

- 2) Uma corda de náilon tem uma densidade linear de massa de **7,2 g/m** e está sob tração de **150 N**. Os suportes fixos distam **90 cm** e a corda vibra formando uma onda estacionária com **3 ventres**. Calcule:
 - a) a velocidade de propagação da onda na corda (2,0),
 - b) o comprimento de onda (2,0),
 - c) a frequência das ondas componentes cuja superposição causa essa vibração (2,0).