

*Apostila 1*

*Página 167*

*GNOMO*

# *Aula 8*

# *Sistema Isolado*

# Exercícios - Página 167

Enunciado para as questões 1 E 2

Um barco de massa 100 kg está em repouso nas águas tranquilas de um lago. Um rapaz, de massa 50 kg, inicialmente parado no barco, começa a se movimentar em determinado sentido, até atingir a velocidade de 0,6 m/s em relação ao barco, quando mantém essa velocidade constante.





1. Desprezado o atrito entre o barco e a água:

- determine a velocidade ( $V_b$ ) do barco em relação ao lago.
- determine a velocidade ( $V_r$ ) do rapaz em relação ao lago.
- esboce o gráfico da velocidade em função do tempo para o movimento do barco e para o movimento do rapaz.

Um barco de massa 100 kg está em repouso nas águas tranquilas de um lago. Um rapaz, de massa 50 kg, inicialmente parado no barco, começa a se movimentar em determinado sentido, até atingir a velocidade de 0,6 m/s em relação ao barco, quando mantém essa velocidade constante.



2. Lembrando que tanto o rapaz quanto o barco estão inicialmente em repouso e desprezando o atrito entre o barco e a água, considere as afirmações:

- I. Se o rapaz movimentar-se em determinado sentido, o barco movimenta-se em sentido contrário. Em consequência, o rapaz permanece em repouso em relação ao lago.
- II. Se o rapaz movimentar-se em determinado sentido em relação ao lago, o barco movimenta-se em sentido contrário em relação ao lago.
- III. Se o rapaz parar, o barco para.
- IV. Se o rapaz parar, o barco continua em movimento.

Estão corretas as afirmações:

- a) I e III.
- b) II e III.
- c) I e IV.
- d) II e IV.
- e) todas estão corretas.