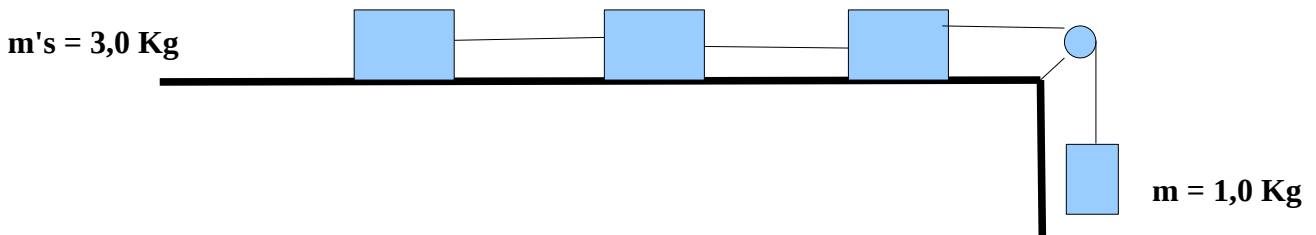
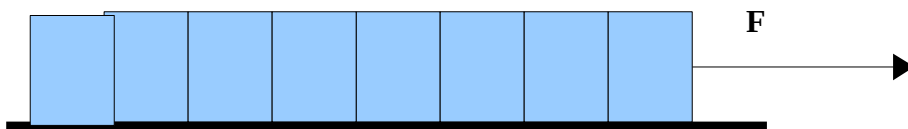


1 – Indique uma aplicação tecnológica onde a 1ª Lei de Newton apareça

2 – Determine a aceleração do sistema abaixo, assim como, a tração em cada um dos fios: ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
 Considere a superfície sem atrito e despreze as resistências do ar. (0,5 ponto)



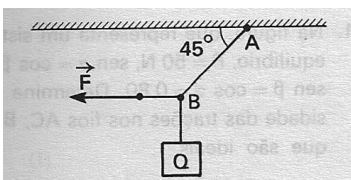
3 – No sistema abaixo determine a força que o 6º bloco (da esquerda para a direita) faz sobre o 7º bloco em função de “F” e “m”. Considere todos os blocos com a mesma massa “m”. (0,5 ponto)



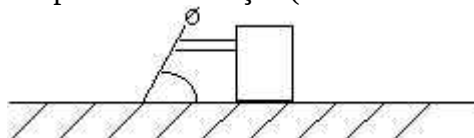
4 – Se na terceira questão existissem “n” blocos iguais, qual seria a força do bloco p ($p < n$) sobre o bloco (p + 1) ?

5 – Se na terceira questão existissem “n” blocos iguais, qual seria a força do bloco p ($p < n$) sobre o bloco (p - 1) ?

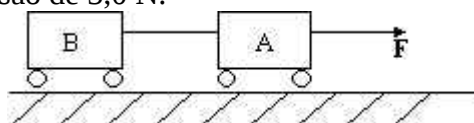
6 – Na figura abaixo, os fios são ideais, o corpo Q tem peso de 400 N e $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,70$.
 Determine a intensidade da tração (força) no fio AB e a intensidade da força F que mantém o sistema em equilíbrio. (0,5 ponto)



6 - Um homem empurra um caixote para a direita, conforme figura, com uma força constante de 5,0 N, sobre uma superfície horizontal. O caixote tem massa de 25 Kg. Desprezando-se a resistência do ar e todos os atritos, faça um diagrama que melhor represente as forças (com seus módulos) que atuam no caixote:



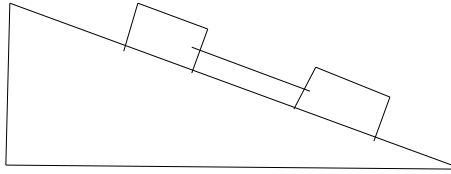
7 - Na figura abaixo, o bloco A tem massa de 4,0 Kg e o bloco B tem massa de 6,0 Kg. O fio que prende as massas suporta no máximo uma tensão de 3,0 N.



a) Determine o valor máximo da força F que pode ser aplicada sobre o bloco A .

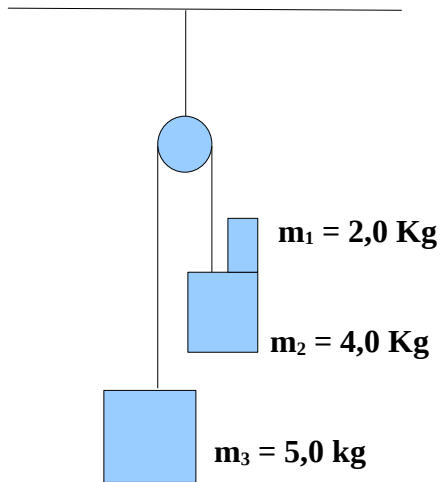
b) Se trocássemos as posições de A e B, isto é, B ficasse na frente e A atrás, o fio iria se romper?

8 -



O plano inclinado da figura não tem atrito. A massa de cima em valor $2m$ e a massa de baixo valor m . Qual a tração no fio ideal que liga as duas massas?

9 -



O sistema acima é composto de uma roldana e um fio ideal que liga a massa m_2 a massa m_3 . Determine a força que a massa m_2 exerce sobre a massa m_3 . Qual é a natureza dessa força (normal, tração ou peso)?

10) Enuncie, com suas palavras, as Leis de Newton e indique uma aplicação tecnológica de cada uma delas.