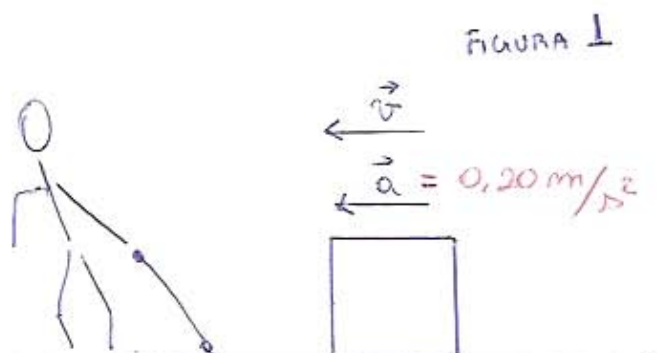


Exercício 11 página 292.

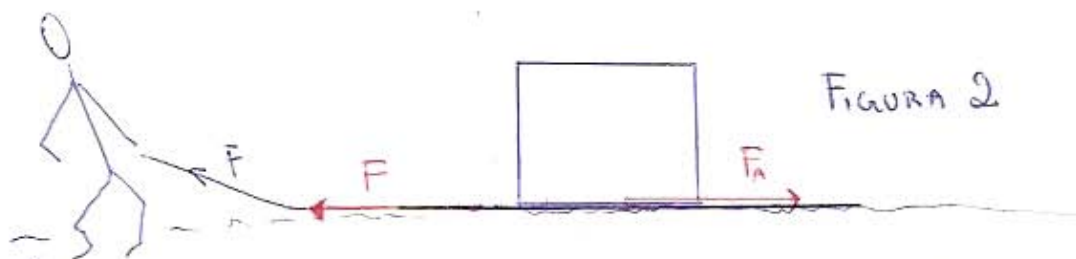
Na figura, os blocos representam um indivíduo que puxa um carrinho, de modo que este move-se para a esquerda com aceleração $0,20 \text{ m/s}^2$. Sobre o carrinho há uma caixa de $6,0 \text{ kg}$ que acompanha o movimento do carrinho sem escorregar. Sendo \vec{F}_A a força de atrito exercida pelo carrinho sobre a caixa, responda:

a) Qual é a intensidade de \vec{F}_A ?

$$m = 6,0 \text{ kg}$$



Observe que a caixa não desliza sobre o carrinho ($\mu = 0$) permanecendo em repouso sobre ele. Assim a força com que o carrinho é puxado do baixo da caixa deve ser igual à força de atrito.



F é a força com que o carrinho é puxado do baixo da caixa e F_A é o atrito entre o ~~carrinho~~ base do carrinho e o eixo do carrinho. Se a caixa e o carrinho não se movimentam um em relação ao outro, significa que (a caixa não desliza sobre o carrinho)

$$F = F_A$$

São que o corrinho e a caixa são movimentados em relação ao solo, ou seja, o corrinho + caixa são puxados pela força F que lhes fornece uma aceleração de $0,20 \frac{m}{s^2}$

A força F pode ser calculada pela segunda lei de Newton.

$F = m \cdot a$, desprezando a massa do corrinho, m é a massa da caixa que está sendo puxada e a é a aceleração adquirida pelo conjunto.

$$F = m \cdot a$$

$$F = 6 \cdot 0,20$$

$$F = 1,2 \text{ N}$$

- a) Temos anteriormente que se a caixa não desliza no arrastado do corrinho, o atrito é estático.

$$F_A = 1,2 \text{ N}$$

- b) E se o atrito máximo relativo entre a caixa e o corrinho o atrito é estático.

Atenção: O atrito entre o corrinho e o solo é dinâmico pois o corrinho é arrastado em relação ao solo.