

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**CAIO
BRENO**



DISCIPLINA:

FÍSICA



CONTEÚDO:

EXERCÍCIOS



TEMA GERADOR:

**CIÊNCIA NA
ESCOLA**



DATA:

27.09.2019

ROTEIRO DE AULA

☐ APRESENTAÇÃO

☐ EXERCÍCIO DE SALA

☐ ATIVIDADE DE CASA

EXERCÍCIOS

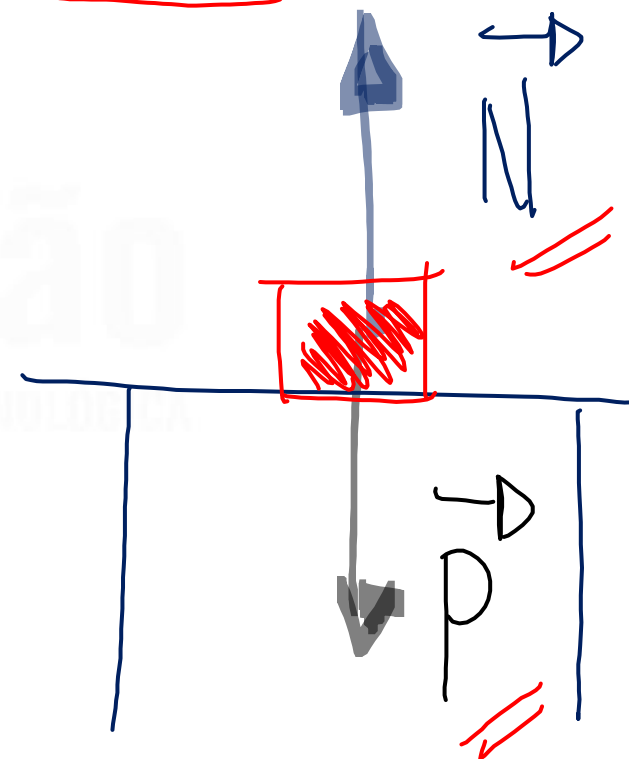
SI \rightarrow newtons (N)

1) Suponha que sobre uma mesa haja um livro. Qual será a força que a mesa exerce sobre o livro, sabendo que a força com que a Terra o atrai é de 10 N?

- a) 5 N
- ~~b) 10 N~~
- c) 15 N
- d) 20 N
- e) 25 N

$$N = P \rightarrow \vec{N} = 10\text{ N}$$

$$P = 10\text{ N}$$



EXERCÍCIOS

$$\underline{\underline{SI}} \rightarrow \text{m/s}^2$$

2) Veja a figura abaixo: nela há um bloco de massa $m = 2,5 \text{ kg}$. Suponha que o bloco esteja submetido a duas forças horizontais de intensidades $F_1 = 100 \text{ N}$ e $F_2 = 75 \text{ N}$. Determine a aceleração adquirida pelo bloco, nas unidades do SI.

- a) 5 m/s^2
- b) 11 m/s^2
- c) 15 m/s^2
- ~~d) 10 m/s^2~~
- e) 0

$$F_R = F_1 - F_2$$

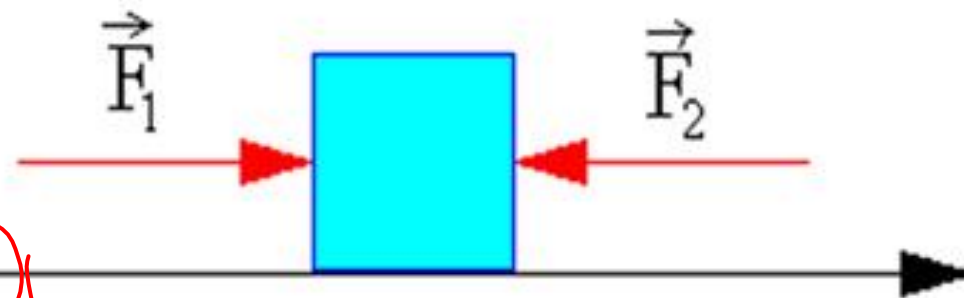
$$F_R = m \cdot a$$

$$F_R = 100 - 75 \quad 25 = 2,5 \cdot a$$

$$F_R = 25 \text{ N}$$

$$a = \frac{25}{2,5} \rightarrow$$

$$a = 10 \text{ m/s}^2$$



$$\vec{F}_R = m a$$

2ª Lei
de
Newton

* OBS:

↳ FORÇAS DE MESMO
SENTIDO.

$$\underline{\vec{F}_R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$$

↳ FORÇAS DE SENTIDOS
OPPOSTOS:

$$\underline{\vec{F}_R} = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$$

EXERCÍCIOS

$$F_R = F - P \quad \rightarrow \quad F_R = m a$$

3) (UFRN) Uma corrente consistindo de sete anéis, cada um de massa 200 gramas, está sendo puxada verticalmente, para cima, com aceleração constante de $2,0 \text{ m/s}^2$. A força para cima no anel do meio é:

- a) 16,8 N
- ~~b) 9,6 N~~
- c) 8,4 N
- d) 2,4 N
- e) 1,6 N

$$m = 200 \text{ g}$$

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

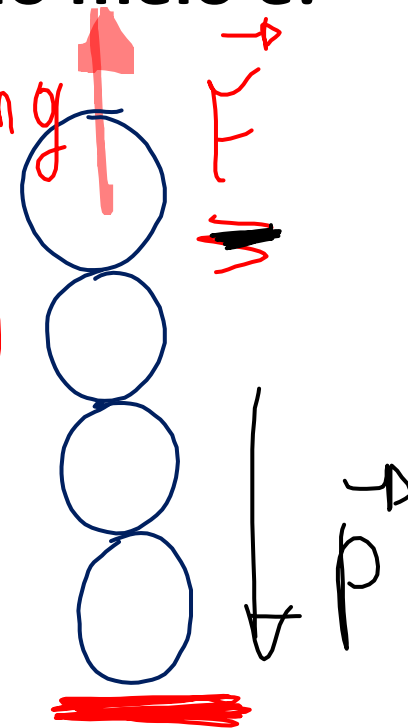
$$F_R = F - P$$

$$F - P = m \cdot a$$

$$F - m \cdot g = m a$$

$$F = m \cdot a + m g$$

$$F = m (a + g)$$



$$\underline{F_R = F - P}$$

$$F - P = m \cdot a$$

$$F - \underline{m \cdot g} = m \cdot a$$

$$\underline{F} = \underline{m \cdot a} + \underline{m \cdot g}$$

$$F = m (a + g)$$

$$F = \underline{4\,200} (\underline{2} + \underline{10})$$

$$F = \underline{800} (12)$$

$$F = \underline{0,8} 12$$

$$F = 9,6 \text{ N}$$



EXERCÍCIOS

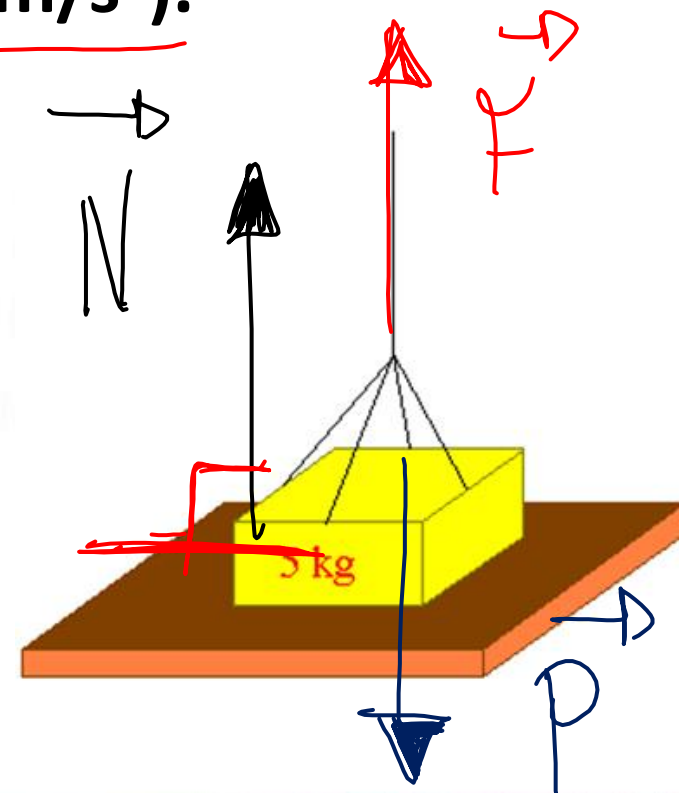
4) (FUVEST-SP) Um homem tenta levantar uma caixa de 5kg, que está sobre uma mesa, aplicando uma força vertical de 10N. Nessa situação, o valor da força que a mesa aplica na caixa é: ($g=10\text{m/s}^2$).

- a) 0 N
- b) 5 N
- c) 10 N
- ☒ d) 40 N
- e) 50 N

$$m = 5 \text{ kg}$$

$$F = 10 \text{ N}$$

$$N = ?$$



$$F_R = 0 \rightarrow N = m \cdot g - F$$

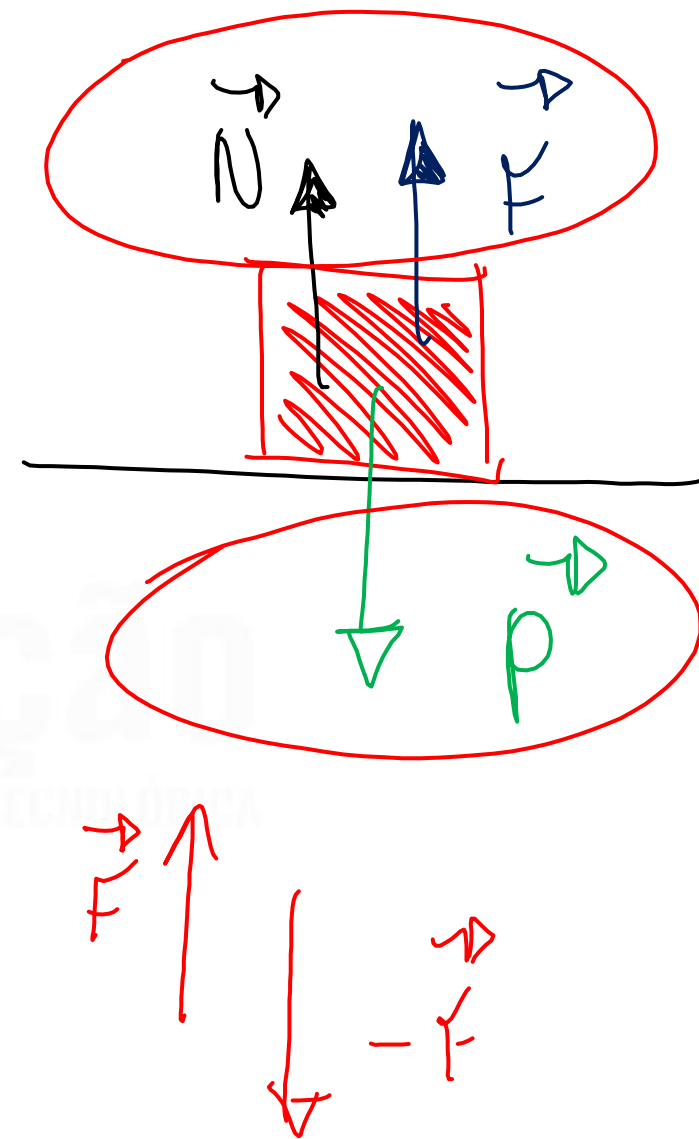
$$F + N - P = 0 \quad N = (5 \cdot 10) - 10$$

$$F + N = P$$

$$N = P - F$$

$$N = 50 - 10$$

$$\rightarrow N = 40 \text{ N}$$



* Conteúdos

↳ Leis de Newton 

↳ Aplicações das Leis de Newton;

↳ Trabalho;

↳ Energia;