



[www.estudar.com.vc](http://www.estudar.com.vc)

# Física I

## Trabalho e Energia Cinética

### Lista de Exercícios



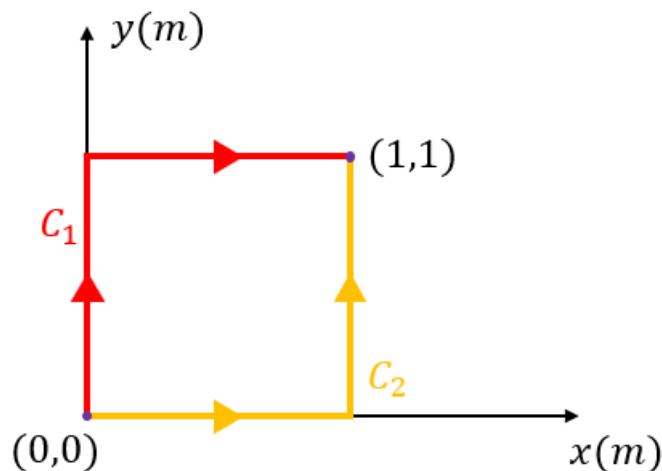


## 1. Trabalho

Elaboração própria

Calcule o(s) trabalho(s) realizado(s) pela(s) força(s) descrita(s).

- a. Força constante  $\vec{F} = (5 \hat{i} - 2 \hat{j} + \hat{k}) N$  aplicada em um corpo que se deslocou em  $\vec{d} = (2 \hat{i} + 5 \hat{j} + \hat{k}) m$ .
- b. Um bloco se desloca horizontalmente em  $4 m$  e sofre ação de uma força de módulo  $5 N$  inclinada de  $60^\circ$  com a horizontal.
- c. Uma força variável do tipo  $\vec{F} = 5 \cdot x \hat{i} (SI)$  aplicada em um corpo que se desloca de  $x_i = 0 m$  até  $x_f = 2 m$ .
- d. Uma força variável do tipo  $\vec{F}(x, y) = 20 \cdot x \cdot y \hat{i}$  aplicada em um corpo que vai de  $(0,0) m$  até  $(1,1) m$  pelas curvas  $C_1$  ou  $C_2$  (calcular os dois trabalhos) abaixo:



- e. Um corpo de  $4 kg$  estava a  $2 m/s$  e vai freiando até ficar a  $1 m/s$  devido ao atrito.



## Gabarito

**1.**

**a.**  $W = 1 J$

**b.**  $W = 10 J$

**c.**  $W = 10 J$

**d.**  $W_{C_1} = 10 J$  e  $W_{C_2} = 0 J$

**e.**  $W_{Fat} = -6 J$