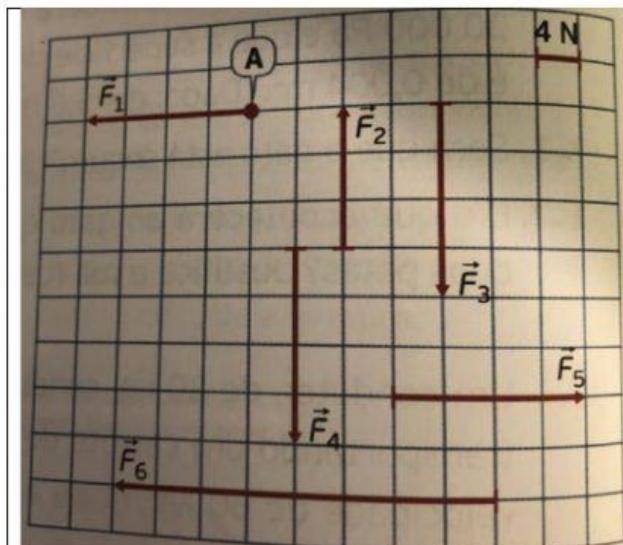


## Ficha de Trabalho

- características dos vetores, operações com vetores -

1.- Observa a figura, onde se encontram representados seis vetores.



1.1. Seleciona a alínea onde se encontram representados dois vetores com direção horizontal:

a)  $\vec{F}_1$  e  $\vec{F}_2$ ;

b)  $\vec{F}_4$  e  $\vec{F}_2$ ;

c)  $\vec{F}_5$  e  $\vec{F}_6$ ;

1.2. Um vetor com direção horizontal e sentido da direita para a esquerda.

a)  $\vec{F}_5$ ;      b)  $\vec{F}_1$ ;

c)  $\vec{F}_4$ ;

1.3. Carateriza a força  $\vec{F}_2$ :

direção:

sentido:

valor ou intensidade:

1.4. O valor da força resultante obtida a partir dos vetores  $\vec{F}_5$  e  $\vec{F}_6$ ; apresenta as seguintes características:

a)  $F_r = 16 \text{ N}$ , direção horizontal, sentido da direita para a esquerda.

b)  $F_r = 16 \text{ kgf}$ , direção horizontal, sentido da direita para a esquerda.

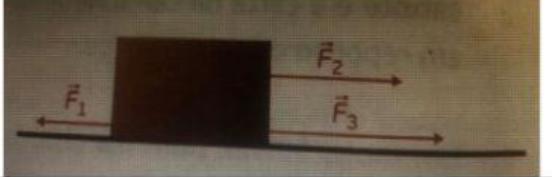
c)  $F_r = 16 \text{ N}$ , direção horizontal, sentido da esquerda para a direita.

d)  $F_r = 16 \text{ N}$ , direção vertical, sentido de cima para baixo.

e)  $F_r = 16 \text{ N}$ .

f)  $F_r = 16 \text{ kgf}$ .

2.- Na figura está representado um objeto e três forças que se encontram aplicadas no objeto.



2.1. Seleciona a alínea que representa a forma como se calcula a força resultante,  $F_r$ .

- a)  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = F_1 + F_2 + F_3;$
- b)  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = F_1 + F_2 - F_3;$
- c)  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = F_1 - F_2 + F_3;$
- d)  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = F_2 + F_3 - F_1;$

2.2. Em que sentido se move o objeto?

- 2.2.1. da esquerda para a direita.
- 2.2.2. da direita para a esquerda.
- 2.2.3. de cima para baixo.
- 2.2.4. da baixo para cima.