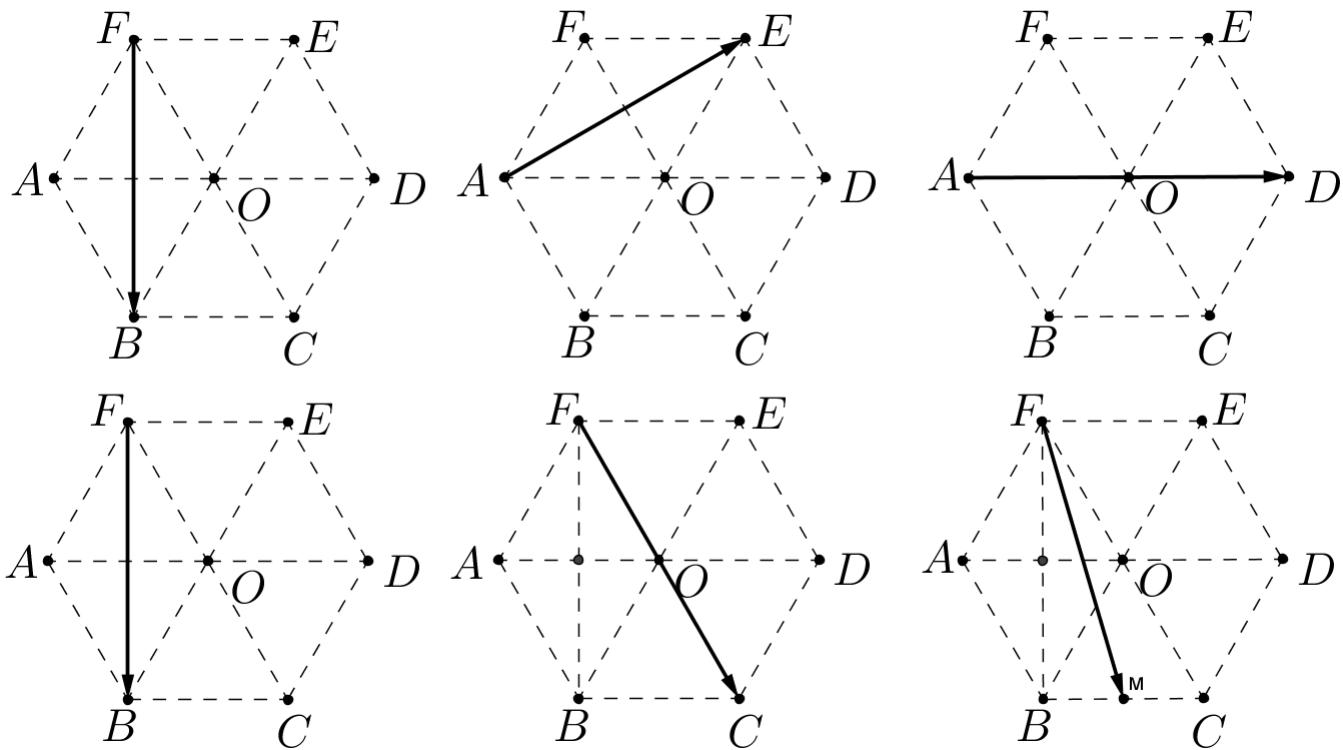


1.  $\vec{AC}$ ,  $\vec{AD}$ ,  $\vec{0}$ ,  $\vec{0}$ ,  $\vec{0}$ ,  $\vec{AE} = \vec{CB}$ , onde  $E$  é o ponto na reta  $AD$  simétrico a  $D$  com respeito a  $A$ . (é necessário desenhar  $E$  pois foi solicitado um representante iniciando em  $A$ , caso contrário a resposta poderia ser  $\vec{CB}$ .).

2. Obs: A resposta deste exercício não é única! (Por quê?)



3. (a)  $5/3$

(b)  $-5/3$ .

4. (a)  $\vec{x}$

(b)  $-\frac{1}{3}\vec{x}$

(c)  $-\vec{y}$

(d)  $-\frac{1}{2}\vec{y}$

(e)  $\vec{x} + \vec{y}$

(f)  $\vec{x} - \vec{y}$

(g)  $\frac{2}{3}\vec{x} - \vec{y}$

(h)  $\frac{4}{3}\vec{x} + \frac{3}{2}\vec{y}$

5.  $\vec{v} = \frac{1}{3}\vec{a} + \frac{2}{3}\vec{b}$ .

6. (a)  $\overrightarrow{A_1A_2} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{A_1A_3} = 2\vec{a} + \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{A_1A_4} = 2\vec{a} + 2\vec{b}$ ,  $\overrightarrow{A_1A_5} = \vec{a} + 2\vec{b}$  e  $\overrightarrow{A_1A_6} = \vec{b}$ .

(b)

(c)  $\vec{w} = \frac{3}{2}\vec{u} - \vec{v}$

7. (a)  $\frac{2}{3}\vec{b}$

(b)  $\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$

(c)  $\frac{1}{2}\vec{a} - \frac{1}{6}\vec{b}$

(d)  $\frac{1}{2}\vec{b} + \frac{1}{2}\vec{c}$

(e)  $\frac{1}{2}\vec{c} - \frac{1}{6}\vec{b}$

(f)  $\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{c}$

(g)  $\frac{1}{2}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b} + \frac{1}{2}\vec{c}$

(h)  $\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$