

1) A figura abaixo é constituída de nove quadrados congruentes (de mesma medida). Decidir se é, verdadeira ou falsa, cada uma das seguintes afirmações a seguir:

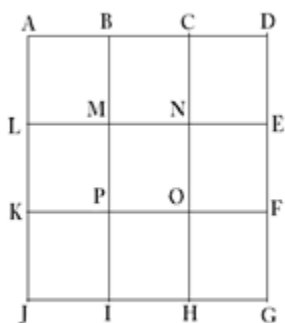
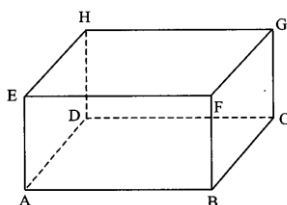


figura 1

a) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OF}$	g) $\overrightarrow{KN} = \overrightarrow{FI}$	m) $\overrightarrow{PE} \perp \overrightarrow{EC}$	s) $ \overrightarrow{AO} = 2 \overrightarrow{NP} $
b) $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{PH}$	h) $\overrightarrow{AC} \parallel \overrightarrow{HI}$	n) $\overrightarrow{PN} \perp \overrightarrow{NB}$	t) $ \overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BL} $
c) $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{OP}$	i) $\overrightarrow{JO} \parallel \overrightarrow{LD}$	o) $\overrightarrow{PN} \perp \overrightarrow{AM}$	
d) $\overrightarrow{BL} = -\overrightarrow{MC}$	j) $\overrightarrow{AJ} \parallel \overrightarrow{FG}$	p) $ \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{FP} $	
e) $\overrightarrow{DE} = -\overrightarrow{ED}$	k) $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{EG}$	q) $ \overrightarrow{IF} = \overrightarrow{MF} $	
f) $\overrightarrow{AO} = \overrightarrow{MG}$	l) $\overrightarrow{AM} \perp \overrightarrow{BL}$	r) $ \overrightarrow{AJ} = \overrightarrow{AC} $	

2) Determine a soma dos vetores determinados pelo paralelepípedo a seguir, expressando-os com origem no ponto A.



- a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CG}$
- b) $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DE}$
- c) $\overrightarrow{BF} + \overrightarrow{EH}$
- d) $\overrightarrow{EG} - \overrightarrow{BC}$

3) Dados os vetores $\vec{u} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$, $\vec{v} = \vec{i} - \vec{j}$ e $\vec{w} = -2\vec{i} + \vec{j}$, determinar:

- a) $2\vec{u} - \vec{v}$
- b) $\vec{v} - \vec{u} + 2\vec{w}$
- c) $\frac{1}{2}\vec{u} - 2\vec{v} - \vec{w}$
- d) $3\vec{u} - \frac{1}{2}\vec{v} - \frac{1}{2}\vec{w}$

4) Dados os pontos, A(-1, 3), B(2, 5), C(3, -1) e O(0, 0), determinar:

- a) $\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{AB}$
- b) $\overrightarrow{OC} - \overrightarrow{BC}$
- c) $3\overrightarrow{BA} - 4\overrightarrow{CB}$

5) Dados os pontos, A(3, -4) e B(-1, 1) e o vetor $\vec{v} = (-2, 3)$, calcular

- a) $(B - A) + 2\vec{v}$
- b) $(A - B) - \vec{v}$
- c) $B + 2(B - A)$
- d) $3\vec{v} - 2(A - B)$

6) Dados os vetores $\vec{u} = (1, -1)$, $\vec{v} = (-3, 4)$ e $\vec{w} = (8, -6)$, calcular

- a) $|\vec{u}|$
- b) $|\vec{v}|$
- c) $|\vec{w}|$
- d) $|\vec{u} + \vec{v}|$
- e) $|2\vec{u} - \vec{w}|$
- f) $|\vec{w} - 3\vec{u}|$

Respostas

- 1) a) V d) V g) F j) V m) F p) V s) V
b) V e) V h) V k) V n) V q) V t) V
c) F f) V i) F l) V o) V r) F

- 2) a) \overrightarrow{AF} c) \overrightarrow{AH}
b) \overrightarrow{AE} d) \overrightarrow{AB}

- 3) a) (3, -5) b) (-5, 4) c) $(1, -\frac{1}{2})$ d) $(\frac{13}{2}, -9)$

- 4) a) (-4, 1) b) (2, 5) c) (-5, -30)

- 5) a) (-8, 11) b) (6, -8) c) (-9, 11) d) (-14, 19)

- a) $\sqrt{2}$ c) 10 e) $2\sqrt{13}$
6) b) 5 d) $\sqrt{13}$ f) $\sqrt{34}$