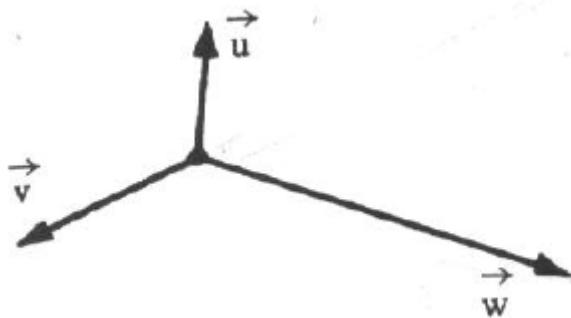


Lista 01 – GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

Prof. Guilherme Pianezzer

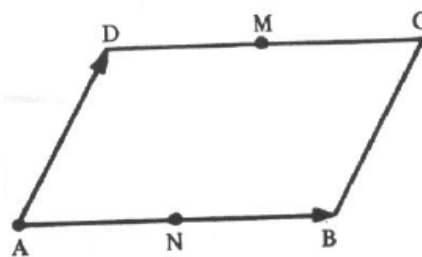
Questão 01. Dados os vetores $\vec{u}$, $\vec{v}$ e $\vec{w}$, de acordo com a figura, construir o vetor

$$2\vec{u} - 3\vec{v} + \frac{1}{2}\vec{w} = \vec{s}$$



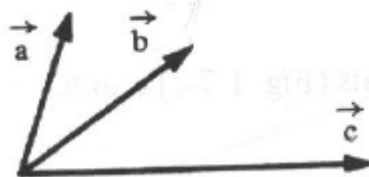
Questão 02. O paralelogramo $ABCD$ é determinado pelos vetores $\overrightarrow{AB}$ e $\overrightarrow{AD}$, sendo M e N pontos médios dos lados DC e AB , respectivamente. Completar convenientemente:

- a) $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB} =$
- b) $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DA} =$
- c) $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC} =$
- d) $\overrightarrow{AN} + \overrightarrow{BC} =$
- e) $\overrightarrow{MD} + \overrightarrow{MB} =$
- f) $\overrightarrow{BM} - \frac{1}{2}\overrightarrow{DC} =$

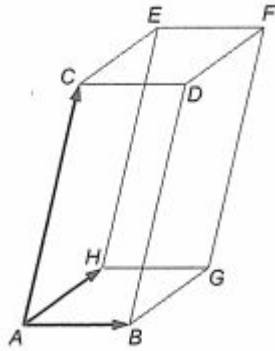


Questão 03. Dados os vetores $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$, como na figura, apresentar um representante de cada um dos vetores:

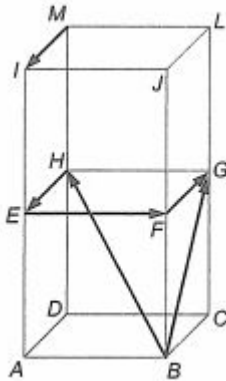
- a) $4\vec{a} - 2\vec{b} - \vec{c}$
- b) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
- c) $2\vec{b} - (\vec{a} + \vec{c})$



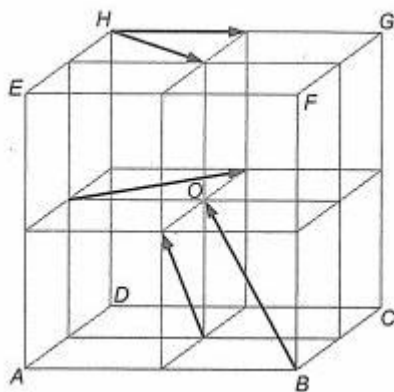
Questão 04. Obtenha a soma dos vetores indicados na figura a seguir, considerando $ABCDEFGH$ um paralelepípedo.



Questão 05. Obtenha a soma dos vetores indicados na figura a seguir, considerando $ABCDEFGH$ e $EFGHIJLM$ cubos de arestas congruentes.

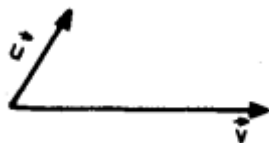


Questão 06. Obtenha a soma dos vetores indicados na figura a seguir, considerando o cubo $ABCDEFGH$ com centro em O que está dividido em oito cubos congruentes por planos paralelos à face.

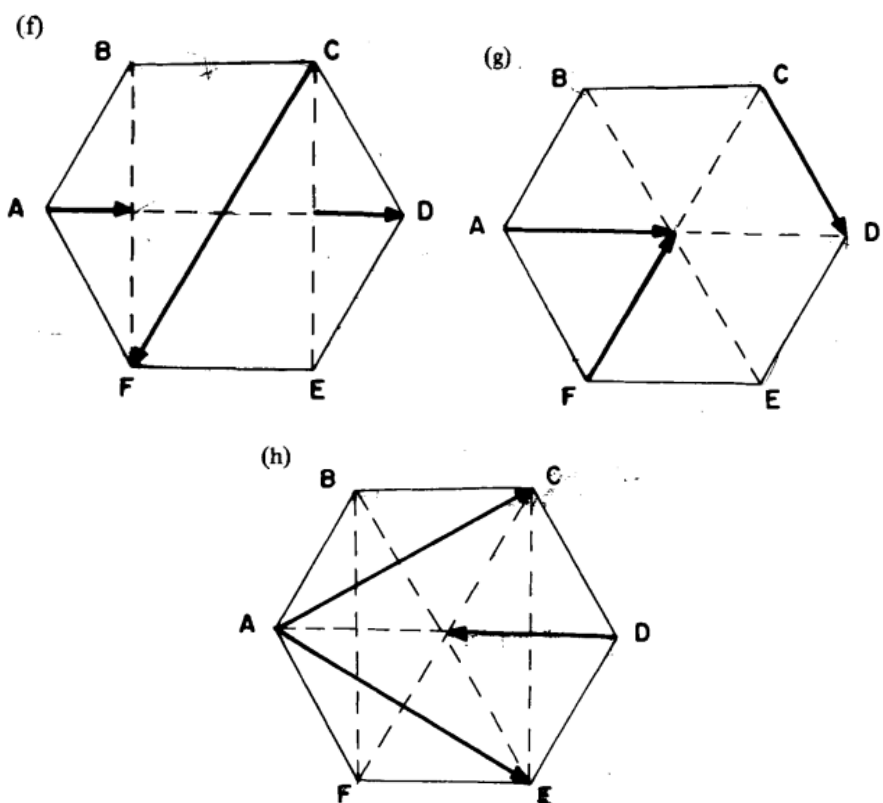


Questão 07. Escolha vetores $\vec{u}$ e $\vec{v}$ de forma que $\vec{u} + \vec{v} = \vec{w}$ e mostre, por desenhos, que $\vec{u} = \vec{w} - \vec{v}$.

Questão 08. Dados os representantes dos vetores $\vec{u}$ e $\vec{v}$ a seguir, ache um representante $\vec{x}$ de forma que $\vec{u} + \vec{v} + \vec{x} = \vec{0}$.



Questão 09. Para os casos a seguir, encontre o vetor resultante dos vetores marcados:



Questão 10. (FERNANDES, 2016, p. 38) Considere o cubo $ABCDEFGH$. Assinale a alternativa que NÃO representa o vetor $\vec{VG}$:

- a) $\vec{AB} + \vec{AD} + \vec{AE}$
- b) $-\vec{CD} + \vec{AD} - \vec{FB}$
- c) $\vec{CD} + \vec{CB} + \vec{AE}$
- d) $\vec{EG} + \vec{AB} + \vec{DH} + \vec{CD}$

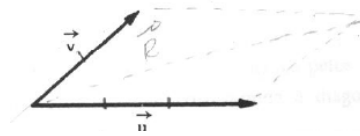
Questão 11. (FERNANDES, 2016, p. 38) Assinale a alternativa em que o vetor resultante da soma dada não corresponde ao vetor $\vec{AG}$:

- a) $\vec{HE} - \vec{GF} - \vec{HB} + \vec{AB} - \vec{FE}$
- b) $\vec{HE} + \vec{AD} - \vec{HA} - \vec{AE} + \vec{DG}$

- c) $\overrightarrow{EA} - \overrightarrow{EG} + \overrightarrow{FH} - \overrightarrow{FE} + \overrightarrow{HE}$
d) $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{FH} - \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{AF} + \overrightarrow{HB}$

Questão 12. Considere os vetores $\vec{u}$ e $\vec{v}$ da figura abaixo. Mostrar um representante dos vetores a seguir:

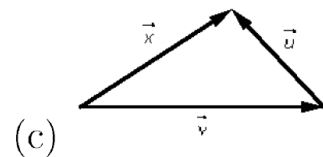
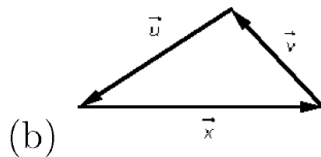
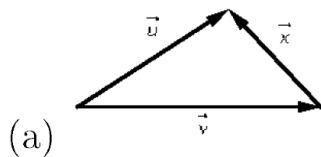
- a) $\vec{u} - \vec{v}$
b) $\vec{v} - \vec{u}$
c) $-\vec{v} - 2\vec{u}$
d) $2\vec{u} - 3\vec{v}$



Questão 13. Sabendo que o ângulo entre os vetores $\vec{u}$ e $\vec{v}$ é de 60° , determine o ângulo formado pelos seguintes vetores, fazendo suas representações gráficas.

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

Questão 14. Determine uma expressão para $\vec{x}$ em função de $\vec{u}$ e $\vec{v}$ nas figuras a seguir.



Questão 15. Dados 3 pontos não colineares A, B, C , como na figura a seguir, represente o vetor $\vec{x}$ nos seguintes casos:

- (a) $\vec{x} = \overrightarrow{BA} + 2\overrightarrow{BC}$
(b) $\vec{x} = \frac{1}{2}\overrightarrow{CA} + 2\overrightarrow{BA}$
(c) $\vec{x} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{AB}$

