

	<b>NOTA</b>
<b>ATIVIDADE</b>	
<b>OUTRAS AVALIAÇÕES</b>	
<b>MÉDIA</b>	

<b>Aluno:</b>	<b>Código:</b>
<b>Disciplina: GEOMETRIA ANALÍTICA E CÁLCULO VETORIAL</b>	<b>Código/Turma: FB222/C</b>
<b>Curso:</b>	<b>Sala:</b>
<b>Professor: Rodrigo Aécio Felix</b>	<b>Data: 22 / 05 / 2020</b>

**Instruções:**

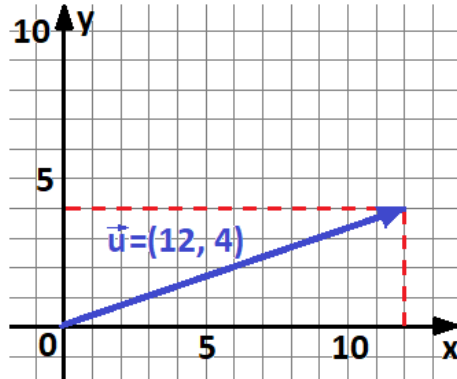
1. A atividade deve ser feita com caneta esferográfica azul ou preta.
2. Escreva de uma forma legível. Frases e respostas ilegíveis serão consideradas erradas.
3. As respostas devem ser elaboradas com base no conteúdo abordado em sala e nas discussões desenvolvidas junto com o professor e com os colegas.
4. Não escreva na folha de questões ou folha de respostas nada que não tenha relação com assuntos pertinentes à atividade. O professor irá ANULAR a atividade que mencionar qualquer tipo de manifestação a pedido de nota ou assuntos que julgue impertinentes.
5. A compreensão e entendimento do texto fazem parte da atividade.
6. Toda documentação deve ser entregue num único arquivo em PDF anexo no endereço eletrônico Google Sala de Aula da disciplina no tópico “Entrega de atividade avaliativa parcial” da pasta “Atividades” até as 23:59 do dia 22/05/2020. Não serão aceitos links!!
7. No corpo da atividade devem constar o nome completo e o RA do aluno.
8. Esta atividade Parcial vale até 10 Pontos.
9. Na data prevista de entrega da documentação o docente estará a disposição no ambiente virtual de aprendizagem no horário semanal da aula para dúvidas finais sobre os procedimentos de entrega.
10. Rubricas de avaliação

<b>Rubrica</b>	<b>Atendeu</b>	<b>Não Atendeu</b>
Entrega no prazo	A atividade avaliativa será mensurada considerando a nota máxima possível. Contudo, deve-se observar as demais rubricas.	A nota será 0,0 (zero).
Cada exercício entregue, deve ser redigido de próprio punho de maneira legível e a caneta (na cor azul ou preta) e constar de todos os procedimentos (passo a passo), necessários em sua resolução. Não serão aceitas rasuras	A atividade avaliativa será mensurada considerando a nota máxima possível, baseada no seu desenvolvimento	A nota será 0,0 (zero).
Originalidade	A originalidade permitirá que a atividade avaliativa seja mensurada considerando a nota máxima possível. Contudo, deve-se observar as demais rubricas.	Plágio ou cópia implicará em nota 0,0 (zero)

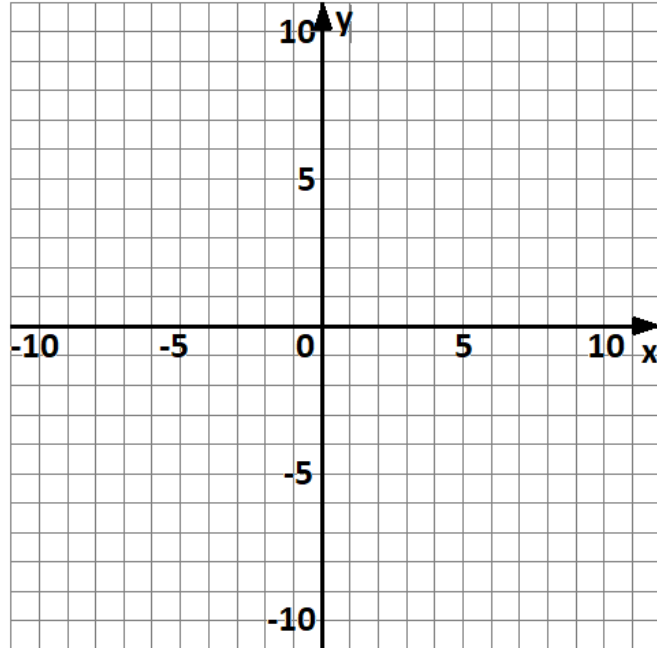
Para realizar a maioria dos exercícios você terá que substituir os parâmetros  $r$ ,  $s$  e  $t$  por algarismos do seu código de aluno da Unaerp (RA). Um aluno de código 988714, por exemplo, fará  $r = 7$ ,  $s = 1$  e  $t = 4$  em todos os exercícios que exigirem esses parâmetros, isto é,  $t$  é o algarismo das unidades simples,  $s$  é o algarismo das dezenas simples e  $r$  é o algarismo das centenas simples de seu código (código: opq**rst**). Tenha muita atenção para não substituir valores incorretos nesses parâmetros para não ter a questão anulada.

1. (0,5 ponto) Represente no plano cartesiano Oxy o vetor  $\vec{u} = (-s, t)$ , como no exemplo.

Exemplo:

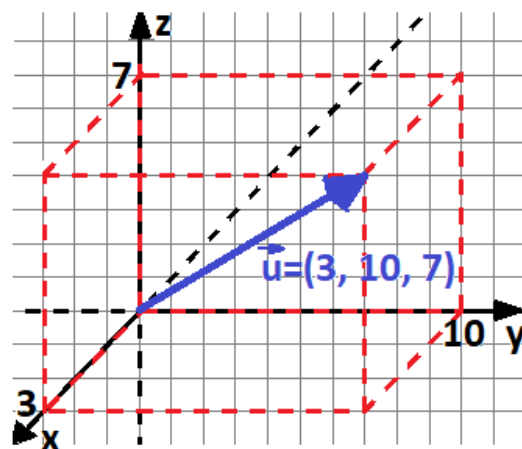


**ATENÇÃO:** Esta questão deve ser realizada obrigatoriamente no quadriculado ao lado. Ela não será considerada se for feita em qualquer outro local.

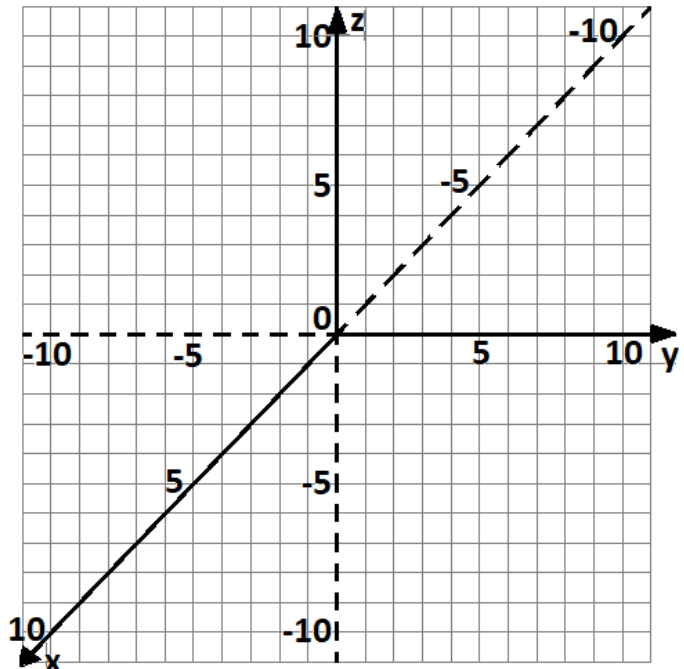


2. (0,5 ponto) Represente no referencial cartesiano Oxyz o vetor  $\vec{v} = (r, s, t)$ , como no exemplo.

Exemplo:

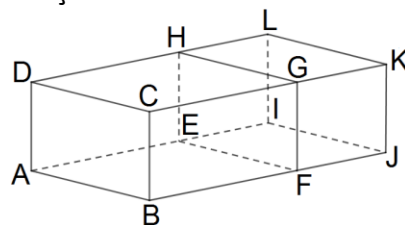


**ATENÇÃO:** Esta questão deve ser realizada obrigatoriamente no quadriculado ao lado. Ela não será considerada se for feita em qualquer outro local.



3. (0,5 ponto) Considere o paralelepípedo reto abaixo formado pela junção de dois outros paralelepípedos retos e decida se cada uma das afirmações é verdadeira ou falsa.

- a) ( )  $\overrightarrow{DL} \parallel \overrightarrow{EA}$   
b) ( )  $|\overrightarrow{AC}| = |\overrightarrow{JL}|$   
c) ( )  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{GH}$   
d) ( )  $\overrightarrow{FG} \perp \overrightarrow{BA}$   
e) ( )  $\overrightarrow{AE}, \overrightarrow{FI}$  e  $\overrightarrow{HK}$  são coplanares



4. (0,5 ponto) Analise as afirmativas abaixo e indique se são verdadeiras ou falsas

- a) ( ) Se  $|\vec{u}| = |\vec{v}|$ , então  $\vec{u} = \vec{v}$   
b) ( ) Se  $\vec{u} = k\vec{v}$ , então  $\vec{u} \parallel \vec{v}$   
c) ( ) Se  $\vec{u}$  é o versor de  $\vec{v} = (2,1,2)$ , então  $\vec{u} = (\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3})$ .  
d) ( ) Sendo  $A(4, -1, 1)$  e  $B(2, -1, 0)$ , então  $\overrightarrow{AB} = (2, -1, 0)$ .

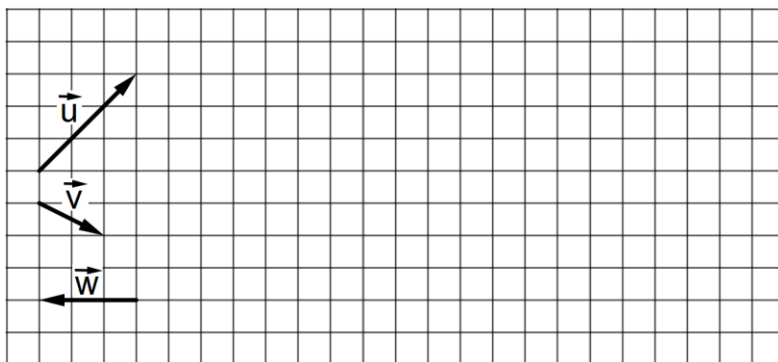
5. Escreva:

- a) (0,5 ponto) O vetor  $\vec{a} = -4r\vec{i} + 3s\vec{j} + 2t\vec{k}$  na representação analítica.  
b) (0,5 ponto) Escreva o vetor  $\vec{b} = (r, -s, 4t)$  na forma de combinação linear dos vetores  $\vec{i}, \vec{j}$  e  $\vec{k}$ .

6. (1,0 ponto) Dados os vetores  $\vec{u}, \vec{v}$  e  $\vec{w}$ , representar, graficamente, um representante do vetor  $\vec{x}$ , tal que

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

**ATENÇÃO:** Esta questão deve ser realizada obrigatoriamente no quadriculado ao lado. Ela não será considerada se for feita em qualquer outro local.



7. Determine

- a) (0,5 ponto) O vetor  $\overrightarrow{AB}$ , com  $A(r, s, t)$  e  $B(2r, t, s)$   
b) (0,5 ponto) O ponto médio dos pontos  $A(r, s, t)$  e  $B(2r, t, s)$   
c) (0,5 ponto) O módulo do vetor  $\vec{u} = (-r, 2s, t)$   
d) (0,5 ponto) O versor do vetor  $\vec{u} = (-r, 2s, t)$   
e) (0,5 ponto) O ângulo entre os vetores  $\vec{u} = (-r, 2s, t)$  e  $\vec{v} = (3r, -s, 2t)$   
f) (0,5 ponto) O produto escalar dos vetores  $\vec{u} = (-r, 2s, t)$  e  $\vec{v} = (3r, -s, 2t)$   
g) (0,5 ponto) O produto vetorial dos vetores  $\vec{u} = (-r, 2s, t)$  e  $\vec{v} = (3r, -s, 2t)$   
h) (0,5 ponto) Um vetor simultaneamente ortogonal aos vetores  $\vec{u} = (-r, 2s, t)$  e  $\vec{v} = (3r, -s, 2t)$

8. (0,5 ponto) Dados os vetores  $\vec{u} = (1, -1, 3)$  e  $\vec{v} = (1, 2, 2)$ , determinar  $\vec{w}$  tal que:

$$2(\vec{u} - \vec{v}) + \frac{1}{2}\vec{w} = 3\vec{u} - \vec{w}.$$

9. (0,5 ponto) Qual o valor de  $y$  para que os vetores  $\vec{g} = (-2, -3, 4)$  e  $\vec{h} = (1, y, 1)$  sejam ortogonais.

10. (1,0 ponto) Determinar o vetor  $\vec{d}$ , sabendo que  $\vec{d}$  é ortogonal ao eixo  $Oz$ , que o valor de sua ordenada é igual ao dobro do valor de sua abscissa e que  $\vec{d} \cdot \vec{f} = 21$ , sendo  $\vec{f} = 3\vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$ .