

Instituto Superior Tupy  Educação e Tecnologia	☐ 1ª Parcial ☒ 2ª Parcial ☐ Recuperação ☐ Exame Final ☐ Aproveitamento Extraordinário de Estudos	Nota:
Disciplina: Matemática Aplicada		
Turma: AUR 310	Data: 22/10/2008	
Aluno (a):		

Obs.: Fazer só 5 questões. Cada CERTA vale 2,0.

- 1) Sejam os pontos $A(6, -4, 7)$, $B(8, 1, -5)$ e $C(-2, 0, 3)$. Qual o perímetro do triângulo ABC ?

Resp.: $\sqrt{173} + \sqrt{165} + \sqrt{96}$

- 2) Com os mesmos pontos da primeira questão, determinar o ponto D tal que $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$.

Resp.: $D(-4, -5, 15)$

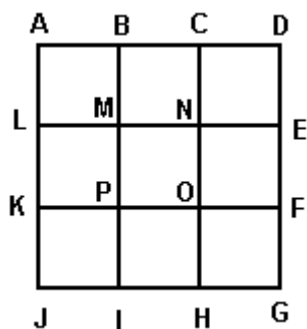
- 3) Calcular k sabendo que a distância entre os pontos $C(-2, 0, 3)$ e $P(1, k, -2)$ é 10.

Resp.: $\sqrt{66}$

- 4) Se $Q(6, 2, 2)$ e $R(1, 5, -3)$ são os pontos inicial e final do segmento QR , então quais os pontos que dividem este segmento em quatro partes iguais?

Resp.: $P_1\left(\frac{19}{4}, \frac{11}{4}, \frac{3}{4}\right)$, $P_2\left(\frac{7}{2}, \frac{7}{2}, \frac{-1}{2}\right)$ e $P_3\left(\frac{9}{4}, \frac{17}{4}, \frac{-7}{4}\right)$

- 5) A figura abaixo é constituída de nove quadrados iguais. Decidir se é verdadeira ou falsa cada uma das seguintes afirmações:



a) $\overrightarrow{LH} = -\overrightarrow{FB}$ **(V)**

e) $\overrightarrow{AE} \perp \overrightarrow{EH}$ **(F)**

b) $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{GK}$ **(F)**

f) $\overrightarrow{JD} \perp \overrightarrow{OG}$ **(V)**

c) $|\overrightarrow{LB}| = 2 \cdot |\overrightarrow{GM}|$ **(F)**

g) $\overrightarrow{KI} \parallel \overrightarrow{BF}$ **(V)**

d) $|\overrightarrow{KD}| = |\overrightarrow{EJ}|$ **(V)**

h) $(P - J) \parallel (E - H)$ **(F)**

- 6) Dado o vetor $\vec{v} = (2, 3, -1)$, determine o vetor $\vec{w}$ paralelo a $\vec{v}$, que tenha o mesmo sentido de $\vec{v}$ e cinco vezes o módulo de $\vec{v}$.

Resp.: $\vec{w} = (10, 15, -5)$