|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Aluno(a): |  | | | RA: |  | | |
| Aluno(a): |  | | | RA: |  | | |
| Aluno(a): |  | | | RA: |  | | |
| Professor(a): | | | ***///4RC05 V1//1C1U5 R1831R0*** | Data: | | 26/03/2020 | |
| Disciplina: | | ***C Á L C U L O 3*** | | Turma: | | |  |

***3ª Atividade de Cálculo 3***

[5,0] ***01)*** Imagine que a Temperatura seja uma função de três variáveis, em distâncias, x, y, z ou como latitude, longitude e distância do centro da terra, dada pela função ***mucho loka***

Dada a função ** e *P0***

|  |  |
| --- | --- |
| ***a)*** Determine a taxa de variação da função em P0 na direção do vetor **A** **= 9i –8j + 12k**  **Gradiente**  **[0,8] (Geral ou Algébrico)**  **[0,8] (Particular ou Numérico)**  **[0,2] O gradiente(numérico)** está na direção do \_\_\_\_\_octante.  **x**  **y**  **z**  **[0,2]** O vetor **A** está na direção do \_\_\_\_\_octante.  ***[1,0*] *Derivada Direcional***  ***Taxa =*** | [0,8] ***b)*** **Taxa *M Í N I M A* de Variação Instantânea =**  [0,6] **Direção** em que direção ***f*** ***decresce*** mais rapidamente a partir de P0**: (escreva o versor)**  [0,2] Direção do \_\_\_\_\_octante.  [0,4] ***c)*** A direção onde a taxa é  nula ? Quais octantes? |

[5,0] ***02)*** Dada a função ****  **e *P0***

|  |  |
| --- | --- |
| ***a)*** Determine a taxa de variação da função em P0 na direção do vetor **A** **= *–* 2i *–*  6j *–* 9k**  **Gradiente**  **[0,8] (Geral ou Algébrico)**  **[0,8] (Particular ou Numérico)**  **[0,2] O gradiente(numérico)** está na direção do \_\_\_\_\_octante.  **x**  **y**  **z**  **[0,2]** O vetor **A** está na direção do \_\_\_\_\_octante.  ***[1,0*] *Derivada Direcional***  ***Taxa =*** | [0,8] ***b)*** **Taxa *M Í N I M A* de Variação Instantânea =**  [0,6] **Direção** em que direção ***f*** ***decresce*** mais rapidamente a partir de P0**: (escreva o versor)**  [0,2] Direção do \_\_\_\_\_octante.  [0,4] ***c)*** A direção onde a taxa é  nula ?Quais octantes? |

[5,0] ***03)*** Dada a função **f(x,y,z) = yex *–* z3 e *P0***

|  |  |
| --- | --- |
| [1,0] ***a)*** Determine a taxa de variação da função em P0 na direção do vetor **A** **= *–* 8i *–* 4j + 1k**  **Gradiente**  **[0,8] (algébrico ou geral)**  **[0,8] (numérico ou particular)**  **[0,2] O gradiente(numérico)** está na direção do \_\_\_\_\_octante.  **x**  **y**  **z**  **[0,2]** O vetor **A** está na direção do \_\_\_\_\_octante.  ***[1,0*] *Derivada Direcional*** | [0,8] ***b)*** **Taxa *M Í N I M A* de Variação Instantânea =**  [0,6] **Direção** em que direção ***f*** ***decresce*** mais rapidamente a partir de P0**: (escreva o versor)**  [0,2] Direção do \_\_\_\_\_octante.  [0,4] ***c)*** A direção onde a taxa é  nula ?Quais octantes? |