

---

---

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

FACET

Cálculo III

---

Gabarito Lista P1

---

---

**Parte 1:**

2) a)  $-\frac{2}{3}$

b)  $-\frac{1}{3}$

4) 4

6)  $-2,02$

7)  $0,3\%$

8)  $-39km/h$

10) a) A produção decresce ao variar a temperatura neste ponto, enquanto cresce ao variar a chuva.

b)  $-1,1$

11) a)  $\frac{1}{3}$

b)  $e$

c)  $\ln e = 1$

d) 0

e) Não existe.

12) a)  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 / (x, y) \neq (0, 0)\}$

b)  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 / x^2 + y^2 \geq 4\}$

**Parte 2:**

- 1) A água está ficando mais profunda, uma vez que a taxa de variação da função profundidade em  $(80, 60)$  saindo para o ponto  $(0, 0)$  é  $3,92$ , que é positiva.

2) a)  $\frac{32}{\sqrt{3}}$

b)  $(38, 6, 12)$

c)  $2\sqrt{406}$

3)  $\sqrt[3]{32}, \sqrt[3]{32}, 2\sqrt[3]{32}$

4) Máximo:  $f(3, 0) = 83$

Mínimo:  $f(1, 1) = 0$ .

*Bons estudos!*