

5ª LISTA DE EXERCÍCIOS – MTM 1020–

1. a) $z = 8x - 2y$, b) $x + y - 2z = 0$, c) $z = y$, d) $z = y + 1$

2. $\pm \frac{\sqrt{3}}{7} \left(3, -4, \frac{9}{2} \right)$

3.

d) $-\frac{10}{3}t^{\frac{7}{3}}e^{1-t^{\frac{10}{3}}}.$

e) $-2t\cos(t^2).$

4.

d) $e^s, 0.$

e) $\frac{s^2+t^2}{4s^2t^3}, \frac{t^2-3s^2}{4st^4}.$

f) $\frac{2s\cos^2(t)}{s^2\cos^2(t)+1}, \frac{-2s\cos(t)\sin(t)}{s^2\cos^2(t)+1},.$

5. 3264

6. 0

7. 62

8.

a) 85, 178, 54.

b) $\frac{9}{7}, \frac{9}{7}.$

c) 36, 24, 30.

10. $\frac{ye^x}{15\cos(3z)+3}, \frac{e^x}{15\cos(3z)+3}$

11. $2^\circ C/s$

12.

a) $6m^3/s.$

b) $10m^2/s.$

c) 0.

13. $-\frac{1}{12\sqrt{3}}\text{rad/s}$

18.

a) $6\sqrt{2}$.

b) -320 .

c) $-8\sqrt{2}$.

d) $-\frac{8}{63}$.

19.

a) $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{8}$.

20. $-\frac{3}{2}e$

21. $5, 10, -5\sqrt{5}$

22.

a) $-36i - 12j$.

b) $4(i + j + k)$.

23.

a) $\frac{4i-3j}{5}, 1$.

b) $\frac{1}{\sqrt{2}}(i - j), 3\sqrt{2}$.

24. $\frac{8}{\sqrt{29}}$.