

5. Funkcije više varijabli, 3. dio - Rješenja

1. (a) lokalni maksimum u $T(0, 0)$
(b) lokalni minimum u $T(1, 0)$
(c) nema ekstrema u $T_1(0, 0)$,
lokalni maksimum u $T_2(-4, -2)$
2. (a) lokalni maksimum u $T(\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{6})$
(b) lokalni maksimum u $T(\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{6})$
3. $T(\frac{8}{5}, \frac{16}{5})$
4. $d = \frac{5\sqrt{6}}{6}$
5. $a = b = c = \sqrt[3]{V}$
6. $V = 4 \text{ m}^2$
7. lokalni minimum u $T_1(1, -1, -2)$,
lokalni maksimum u $T_2(1, -2, 6)$
8. lokalni minimum u $T(-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, 1)$
9. globalni maksimum u $T_1(0, 0)$,
globalni minimum u $T_2(0, 3)$
10. (a) $f_{maks} = 1, f_{min} = -1$
(b) $f_{maks} = 125, f_{min} = -75$
11. (a) minimum u $T_1(-1, -2)$, maksimum u $T_2(1, 2)$
(b) minimum u $T_1(\frac{4}{5}, \frac{3}{5})$, maksimum u $T_2(-\frac{4}{5}, -\frac{3}{5})$
12. $P = \frac{3\sqrt{3}}{4}R^2$
13. $V = \frac{32\pi}{81}$
14. najmanje udaljena $T_1(\frac{4}{\sqrt{5}}, -\frac{3}{\sqrt{5}})$, najviše udaljena $T_2(-\frac{4}{\sqrt{5}}, \frac{3}{\sqrt{5}})$
15. minimum u $T_1(-\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, -\frac{2}{3})$, maksimum u $T_2(\frac{1}{3}, -\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$

16. nema ekstrema u $T_1(-\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4})$

17. $T(3, -1, 1)$

18. $T(\frac{2P}{3a}, \frac{2P}{3b}, \frac{2P}{3c})$