

1. (3) Nađite plovu tangente u točki $T(2,2,-3)$ na krivulji, koja je određena presjekom ploha :

$$\varepsilon \left\{ \begin{array}{l} x^2 + y^2 = 8 \\ 2x + y + 3z + 3 = 0 \end{array} \right\}$$

Mozete koristiti parametrizaciju kruznice .

2. (3) Nađite udaljenost točke $P(-1,1,1)$ od ravnine koja u ishodu dira plovu :

$$xyz - 3xy - 2yz + xz - 3x + 6y - 2z = 0$$

3. (3) Nađite $\frac{\partial^2 x}{\partial x^2}$ u točki $T(2,2,0)$:

$$x^3 - y^2 + e^{2zy} = 5$$

4. (2) Neka je točka $T(X_0, Y_0)$ stacionarna točka funkcije $z=f(x,y)$. Doakzi da je tangenta ravnine u točki $(X_0, Y_0, f(X_0, Y_0))$ graf funkcije $f(x,y)$ paralelna XOY .

5. (2) Odredite minimum i maximum $f(x,y,z)=2x-3y+\sqrt{2}z - 4$ ograničena ravninama XOY, YOZ, XOZ , $3X+Y+2Z=6$

6. (3) Naći ispitati lokalne ekstreme funkcije :

$$f(x,y)=x^3 - y^2 + 12y - 3x + 1$$

7. (4) Naći ispitati lokalne ekstreme funkcije $f(x,y,z)=x+y+z$ uz uvjet $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 1$. Uzimat točke x,y,z samo veće pozitivne .



