

iii. $K = 0$ Pa recimo $1/R_1 \neq 0$ in $1/R_2 = 0$. Potem je presek

$$\frac{x^2}{2R_1} = \varepsilon$$

par premic.



Slika 4.24

4.5 Naloge

4.1 Poišči tangentno ravnino na ploskev $\vec{r}(u, v) = (u^2 - v^2, u^2 + v^2, u^2 v^2)$ v točki $T(0, 2, 1)$.

4.2 Poišči tangentno ravnino na ploskev, implicitno podano z

$$x^3 + y^3 + z^3 + xyz - 6 = 0,$$

v točki $T(1, 2, -1)$.

4.3 Poišči tisti tangentni ravnini elipsoida $x^2 + 2y^2 + z^2 = 1$, ki sta vzporedni z ravnino $x - 2y + z = 0$.

4.4 Naj bo $a \neq 0$. Poišči glavni ukrivljenosti in glavne smeri ploskve $xy = az$ v točki (a, a, a) .

4.5 Izračunaj glavni ukrivljenosti ploskve

$$\vec{r}(u, v) = (2 \cos u \cos v, 2 \cos u, 2 \cos v)$$

v točki, kjer je $u = v = \frac{\pi}{4}$.

4.6 Ploskev je podana z enačo $4z = 7x^2 - 6xy\sqrt{3} + 13y^2$. Izračunaj glavni ukrivljenosti in smeri v točki $T(0, 0, 0)$ ter ukrivljenost preseka z ravnino $x = z$ v isti točki.

4.7 Naj bo dana ploskev $2z = x^2/p + y^2/q$, $p, q \neq 0$.

- i. Izračunaj glavni ukrivljenosti in glavni smeri v izhodišču.
- ii. Izračunaj fleksijsko ukrivljenost krivulje $2z = x^2/p + y^2/q$, $x + y + \sqrt{3}z = 0$ v točki $T(0, 0, 0)$.