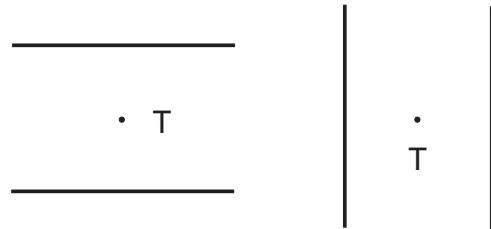


iii.  $K = 0$  Pa recimo  $1/R_1 \neq 0$  in  $1/R_2 = 0$ . Potem je presek

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

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  $T(0, 0, 0)$ .