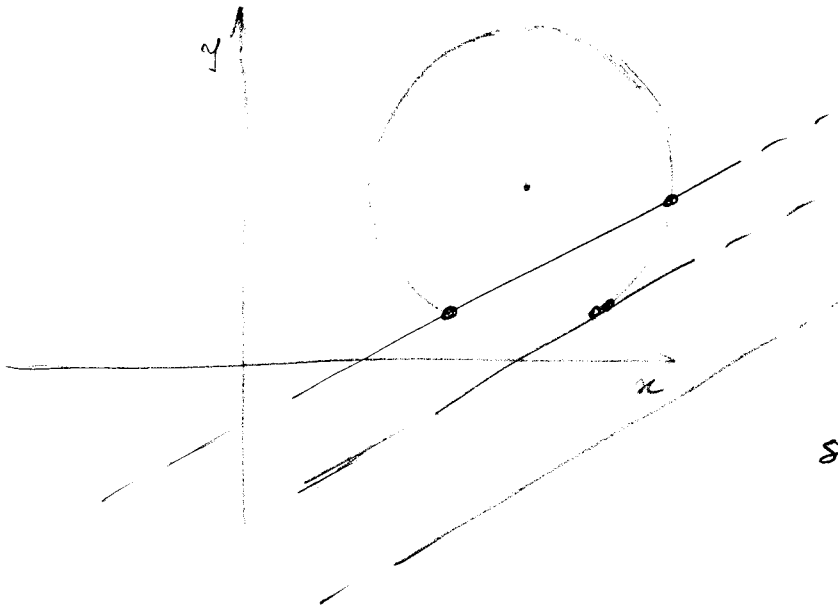


POSIZIONI RECIPROCHE RETTA CIRCOLE E CIRCONEA



$$\begin{cases} x^2 + y^2 + ax + by + c = 0 \\ y = mx + p \end{cases}$$

$$x^2 + (mx + p)^2 + ax + b(mx + p) + c = 0$$

eq. di 2 grado in x

se $\Delta > 0$ retta e circonferenza hanno 2 pt. distinti e' comune (SECANTE)

se $\Delta = 0$ retta e circonferenza hanno 2 pt. coincidenti e' comune (TANGENTE)

se $\Delta < 0$ retta e circonferenza non hanno pt. in comune (ESTERNA)

Mandare da $P(x_0, y_0)$ le tg alla circonferenza

Si considere il fascio di rette per P :

$$y - y_0 = m(x - x_0)$$

$$mx - y - mx_0 + y_0 = 0$$

dato la circonferenza

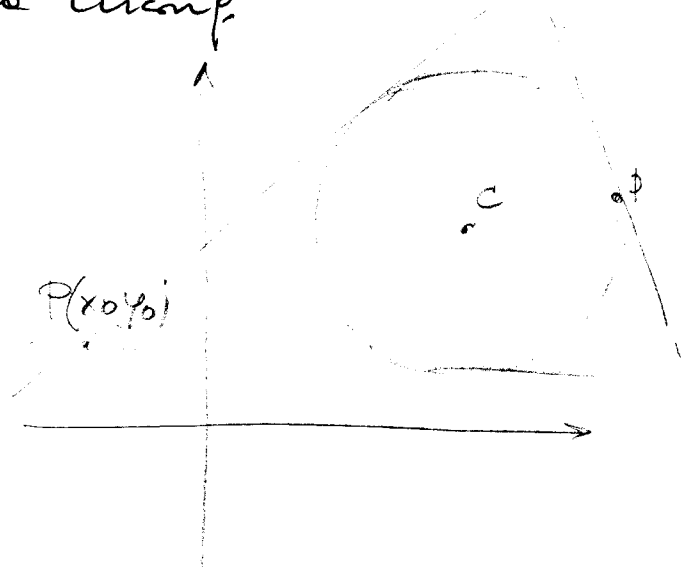
$$x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$$

il suo Centro $C(-\frac{a}{2}, -\frac{b}{2})$

$$r = \sqrt{\left(-\frac{a}{2}\right)^2 + \left(-\frac{b}{2}\right)^2 - c}$$

distanza delle rette del fascio dal centro C :

$$\frac{\left| m\left(-\frac{a}{2}\right) - \left(-\frac{b}{2}\right) - mx_0 + y_0 \right|}{\sqrt{m^2 + 1}} = r$$



Det. 3 pt. Trovare la circonferenza che passa per i 3 pt.

$$A(x_A, y_A)$$

$$B(x_B, y_B)$$

$$C(x_C, y_C)$$

L'eq. generale della circonf. è:

$$x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$$

Condizioni di passaggio per

$$\begin{cases} A & x_A^2 + y_A^2 + ax_A + by_A + c = 0 \\ B & x_B^2 + y_B^2 + ax_B + by_B + c = 0 \\ C & x_C^2 + y_C^2 + ax_C + by_C + c = 0 \end{cases}$$

sistema di 3 eq.
nelle 3 incognite
 a, b, c

