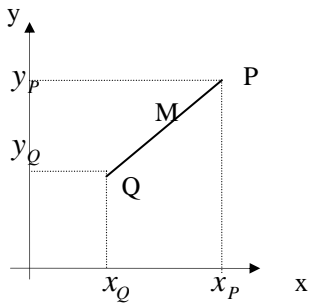


GEOMETRIA ANALITICA DEL PIANO DR



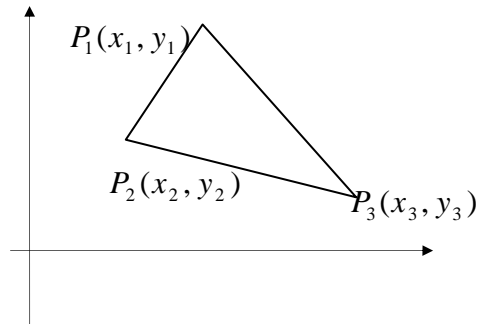
DISTANZA TRA DUE PUNTI

$$d = \overline{PQ} = \sqrt{(x_P - x_Q)^2 + (y_P - y_Q)^2}$$

COORDINATE DEL PUNTO MEDIO DEL SEGMENTO PQ

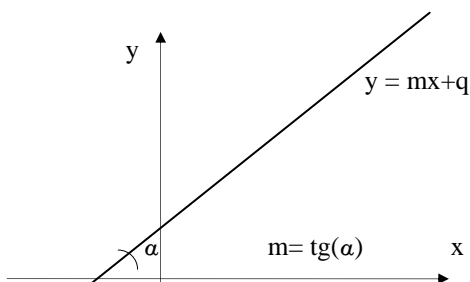
$$x_M = \frac{x_P + x_Q}{2}$$

$$y_M = \frac{y_P + y_Q}{2}$$



AREA DEL TRIANGOLO $\Delta P_1 P_2 P_3$

$$A = \frac{1}{2} \cdot \left| \det \begin{pmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{pmatrix} \right|$$



m ----- coefficiente angolare
q ----- intercetta (ordinata all'origine)

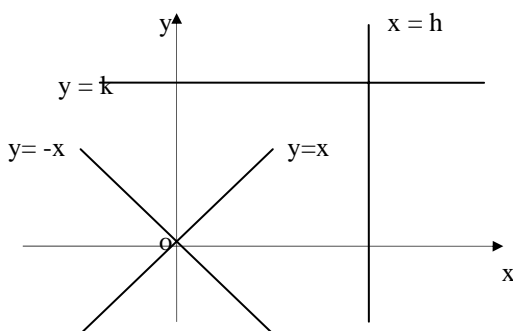
CONDIZIONE DI ALLINEAMENTO DI 3 PUNTI

$$\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

EQUAZIONI DI UNA RETTA

$$y = mx + q \quad (\text{forma esplicita})$$

$$ax + by + c = 0 \quad (\text{forma implicita})$$



EQUAZIONI DI RETTE PARTICOLARI

$y = mx$ (retta passante per l'origine : $q = 0$)
 $y = x$ (bisettrice del primo e terzo quadrante)
 $y = -x$ (bisettrice del secondo e quarto quadr.)
 $y = k$ (retta parallela asse x)
 $y = 0$ (equazione asse x)
 $x = h$ (retta parallela asse y)
 $x = 0$ (equazione asse y)

BARICENTRO DI UN TRIANGOLO

$$x_G = \frac{x_A + x_B + x_C}{3} \quad y_G = \frac{y_A + y_B + y_C}{3}$$

