

FASCIO DI RETTE PASSANTE PER UN PUNTO P

(Fascio proprio di centro $P(x_1, y_1)$)

$$a(x - x_1) + b(y - y_1) = 0$$

oppure (escluse le rette parallele all'asse y)

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

COEFF. ANGOLARE RETTA PER 2 PUNTI

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad (x_2 \neq x_1)$$

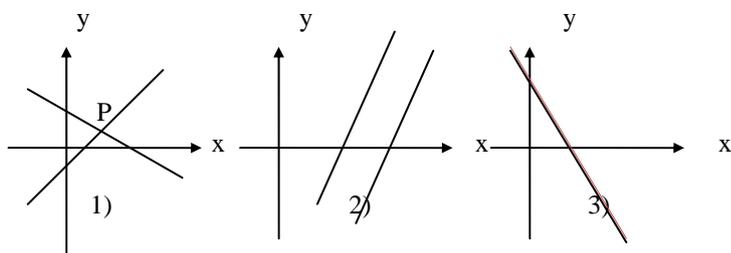
RETTA PASSANTE PER DUE PUNTI

(non su rette parallele all'asse x o y)

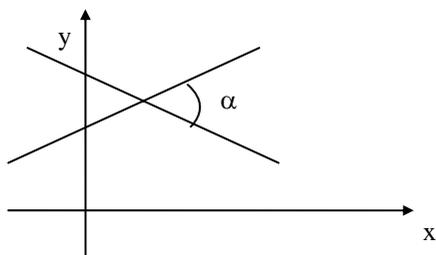
$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

INTERSEZIONE TRA DUE RETTE

$$\begin{cases} y = mx + q \\ y = m_1x + q_1 \end{cases}$$



- Se (caso 1) $m \neq m_1$ le rette sono incidenti e il sistema è determinato (il punto P in comune)
 Se (caso 2) $m = m_1$ e $q \neq q_1$ le rette sono parallele e il sistema è impossibile (nessun punto in comune)
 Se (caso 3) $m = m_1$ e $q = q_1$ le rette sono coincidenti e il sistema è indeterminato (infiniti punti in comune)

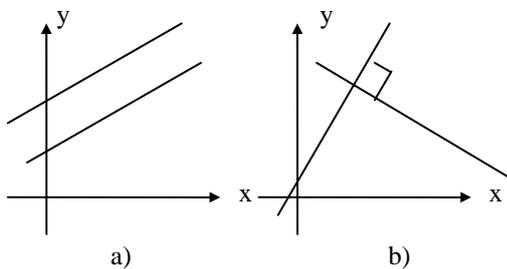


ANGOLO TRA DUE RETTE INCIDENTI

(non perpendicolari)

$$tg(\alpha) = \left| \frac{m_1 - m}{1 + m_1 \cdot m} \right|$$

CONDIZIONE DI PARALLELISMO E DI PERPENDICOLARITÀ TRA DUE RETTE



(caso a) $m = m_1$
cond. di parallelismo

(caso b) $m = -\frac{1}{m_1}$
cond. di perpendicolarità

DISTANZA DI UN PUNTO DA UNA RETTA

$$d(P, r) = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

