

## RETTE PER 2 PUNTI DATI

$$A(x_A, y_A)$$

$$B(x_B, y_B)$$

$$\frac{y - y_A}{y_B - y_A} = \frac{x - x_A}{x_B - x_A}$$

RETTE PER UN PUNTO (FASCIO PROPRIO DI  
RETTE DI CENTRO  
IL PUNTO DATO)

$$P(x_0, y_0) \text{ dato}$$

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

INSIEME DI RETTE  
(AL VARIARE DI  $m$ )  
CHE PASSANO TUTTE  
PER  $P$

## ESEMPIO

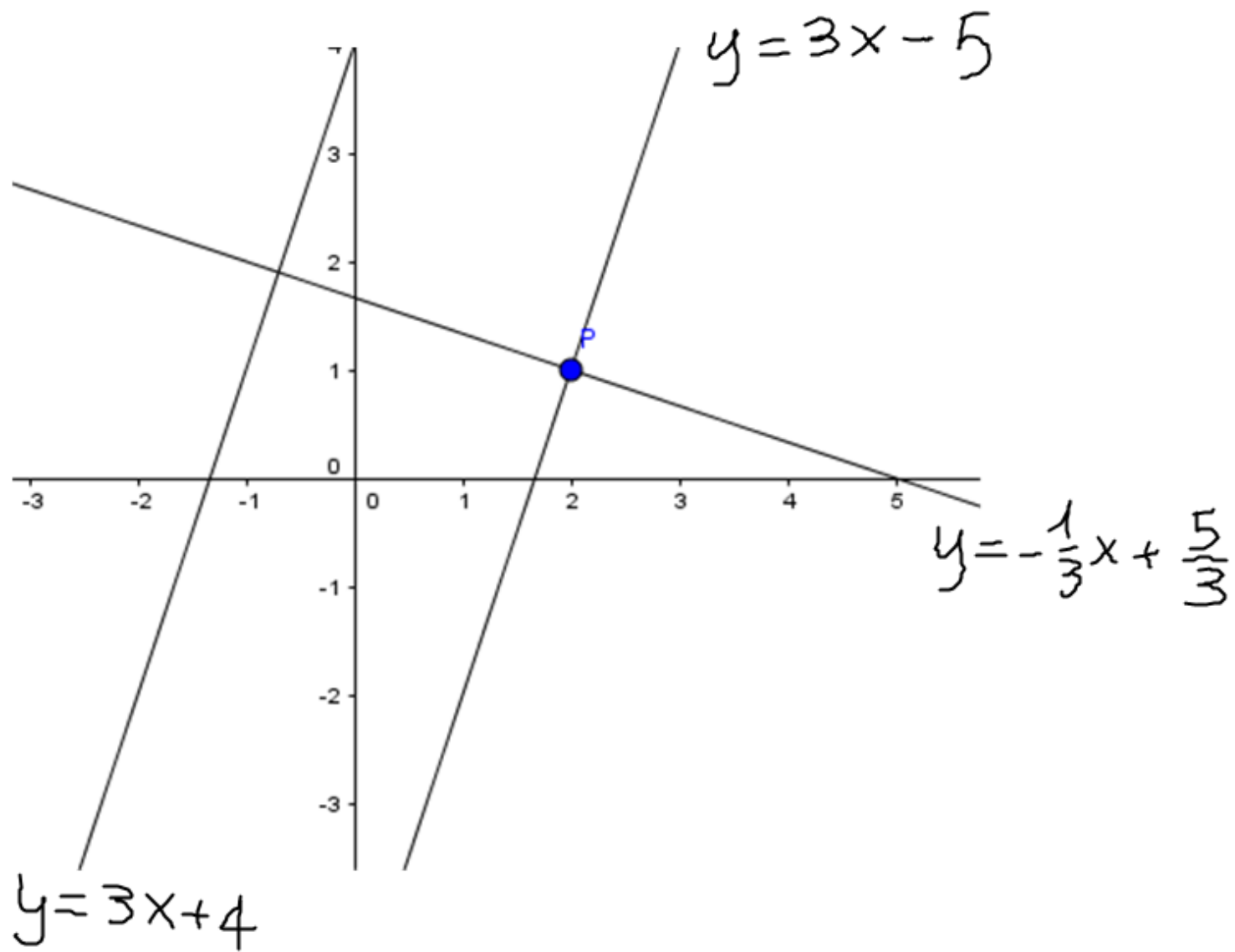
$$y = 3x + 4 \text{ data}$$

Trovare la parallela e la perpendicolare  
alla retta passanti per  $P(2,1)$

$$y - 1 = m(x - 2) \quad \text{FASCIO PER } P$$

$$\parallel m = 3 \implies y - 1 = 3(x - 2) \implies y = 3x - 5$$

$$\perp m = -\frac{1}{3} \implies y - 1 = -\frac{1}{3}(x - 2) \implies y = -\frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$$



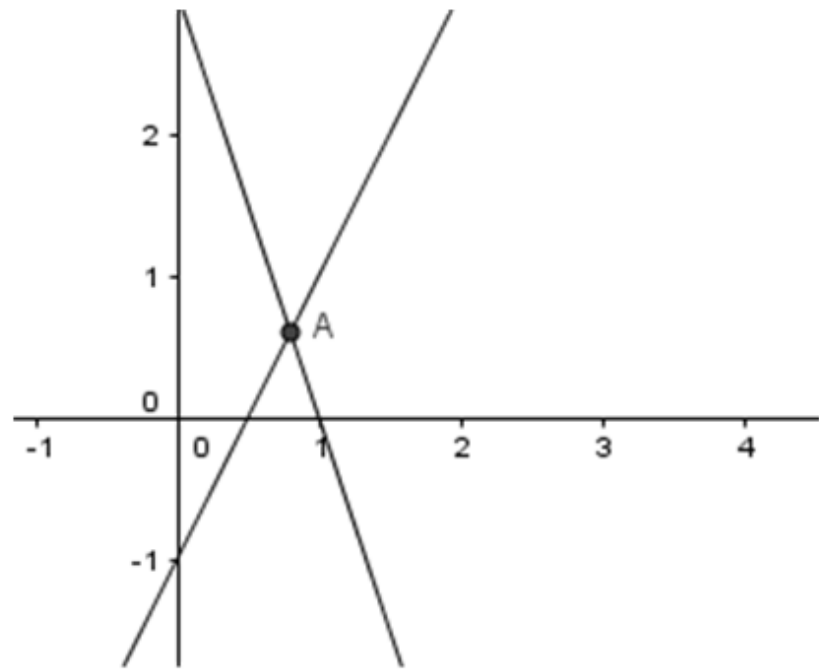
COME TROVARE IL PUNTO DI INTERSEZIONE  
DI 2 RETTE  $\Rightarrow$  SISTEMA FRA LE  
EQUAZIONI

$$\begin{cases} y = 2x - 1 \\ y = -3x + 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2x - 1 \\ 2x - 1 = -3x + 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2x - 1 \\ 5x = 4 \end{cases} \begin{cases} x = \frac{4}{5} \\ y = \frac{2}{5} \end{cases}$$

$$A\left(\frac{4}{5}, \frac{2}{5}\right)$$



SE LE RETTE SONO PARALLELE IL  
SISTEMA È IMPOSSIBILE

$$\begin{cases} y = 2x - 1 \\ y = 2x + 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2x - 1 \\ \cancel{2x - 1} = \cancel{2x} + 7 \end{cases} \begin{cases} -1 = 7 \\ \text{IMPOSS.} \end{cases}$$

# RETTE IN FORMA IMPLICITA

$$3x - 2y + 1 = 0 \rightarrow ax + by + c = 0$$

FORMA IMPLICITA

$$y = \frac{3}{2}x + \frac{1}{2} \rightarrow y = mx + q$$

FORMA ESPLICITA

$m = -\frac{a}{b}$

$$3x - 2y + 1 = 0 \rightarrow -2y = -3x - 1 \rightarrow y = \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}$$

UNA SOLA FORMA ESPLICITA

$$6x - 4y + 2 = 0$$

INFINITE FORME IMPLICITE