

22/1/2021

**344**  $P(-1, 1)$   $r: x + 4y - 1 = 0$

$[y = 4x + 5]$

Scrivere la retta per  $P \perp r$

$$m_r = -\frac{1}{4} \Rightarrow m_{\perp} = 4$$

$$y - y_P = m_{\perp} (x - x_P)$$

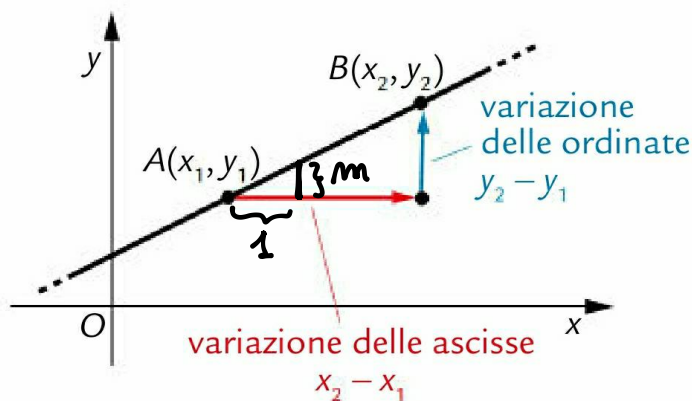
$\Downarrow$

$$y - 1 = 4(x + 1)$$

$$y - 1 = 4x + 4$$

$$y = 4x + 5$$

COEFFICIENTE ANGOLARE DELLA RETTA  
PASSANTE PER 2 PUNTI



A, B non sono sulla stessa  
retta verticale

coeff. angolare  $m$   
è uguale al rapporto  
fra il cateto verticale (blu)  
e il cateto orizzontale (rosso)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

CALCOLARE IL COEFF. ANGOLARE  
DELLA RETTA CHE PASSA PER  
A E B

$$m_{AB} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3 - 0}{6 - 2} = \frac{3}{4}$$

$$y = \frac{3}{4}x - \frac{3}{2}$$

FASCIU  
INTERSEZIONE  $y = \frac{3}{4}x + q$  per A  $\rightarrow 0 = \frac{3}{4} \cdot 2 + q \Rightarrow q = -\frac{3}{2}$   $\uparrow$

OPPURE:

$$y - y_A = m_{AB} (x - x_A)$$

$$y - 0 = \frac{3}{4} (x - 2)$$

$$y = \frac{3}{4}x - \frac{3}{2}$$

In generale, se ho due punti  $A(x_1, y_1)$   $B(x_2, y_2)$ :

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

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

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

EQUAZIONE DELLA  
RETTA PASSANTE  
PER DUE PUNTI

$$A(x_1, y_1) \neq B(x_2, y_2)$$

NON SULLA STESSA VERTICALE  
NÉ SULLA STESSA ORIZZONTALE

- Se A e B stanno sulla  
stessa verticale, sarebbe  $x_1 = x_2$ ,  
quindi la retta per A e B è  $x = x_1$

- Se A e B stanno sulla  
stessa orizzontale, sarebbe  $y_1 = y_2$ ,  
quindi la retta per A e B è  $y = y_1$

373

 $x_1 \ y_1$   
 $A(1, 6)$  $x_2 \ y_2$   
 $B(4, 0)$ 

$$[y = -2x + 8]$$

Scrivere l'eq. della retta AB

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

$$\frac{y - 6}{0 - 6} = \frac{x - 1}{4 - 1}$$

$$\frac{y - 6}{-6} = \frac{x - 1}{3}$$

$$y - 6 = -\frac{2}{3} \cdot (x - 1)$$

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

$$y = -2x + 8$$