

LEZIONE 2

La retta sul piano cartesiano

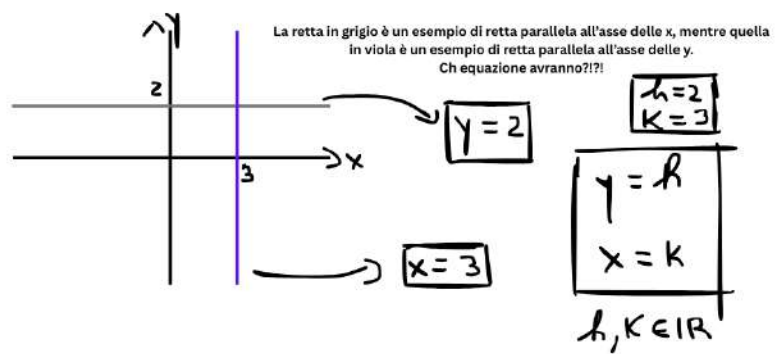


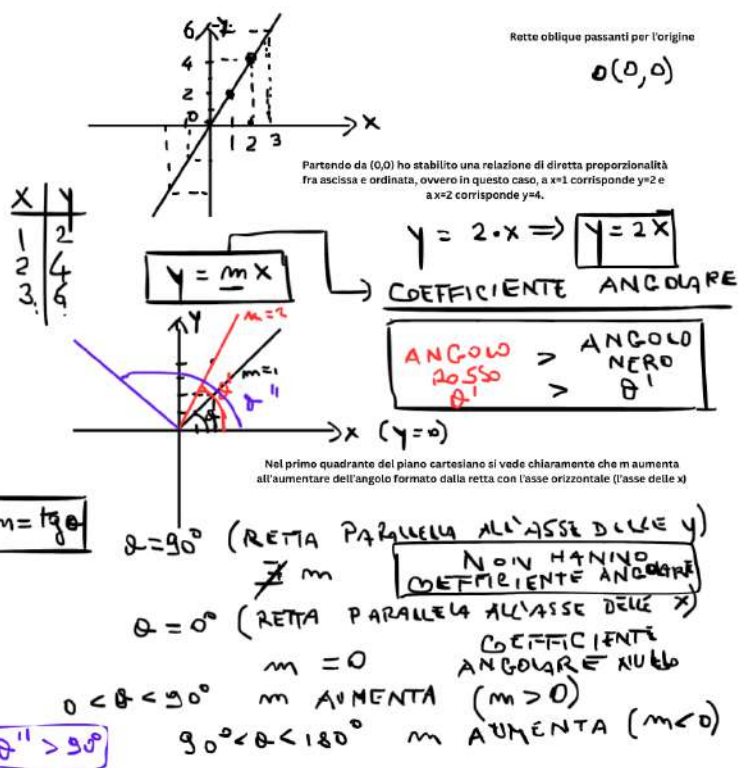
$$\vec{y} \perp \vec{x}$$

$$O(0,0)$$

$$x \text{ } O \text{ } y$$

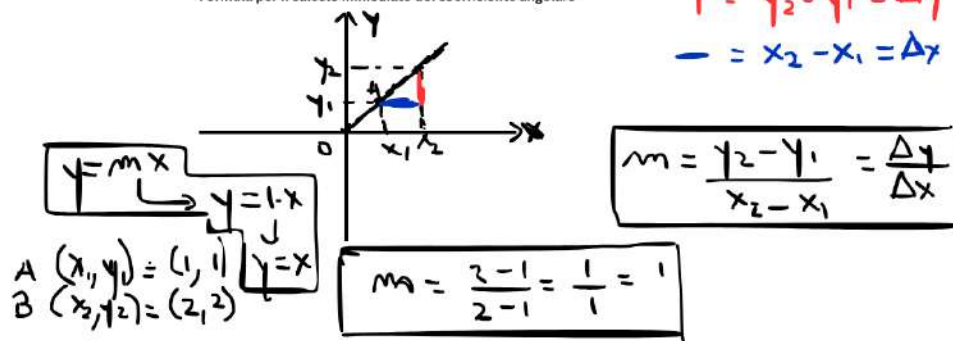
Gli assi coordinati. Che equazione hanno gli assi coordinati?
Basta osservare che l'asse delle x è un insieme di punti senza ordinata (y), e questo implica che l'equazione dell'asse x sia $y=0$, mentre chiaramente per y varrà il contrario e quindi $x=0$.





Formula per il calcolo immediato del coefficiente angolare

$$\begin{aligned} \text{red } | &= y_2 - y_1 = \Delta y \\ \text{blue } - &= x_2 - x_1 = \Delta x \end{aligned}$$

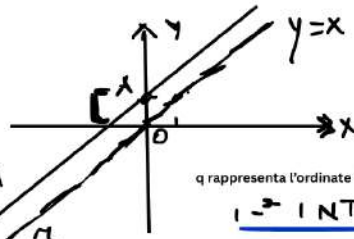


SE UTILIZZANDO $(0,0)$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} = \frac{1 - 0}{1 - 0} = \boxed{\frac{1}{1}} = 1$$

Qualunque coppia di punti prendi sulla retta il coefficiente angolare non cambia, ovvero rimane costante.

Retta obliqua non passante per l'origine



$r // r'$

r'

r

E' come se io ho traslato verticalmente la retta di equazione $y=x$, di una quota $q=1$

$$r: (y = x) \Rightarrow r': (y = x + 1)$$

$$A(0, q)$$

$$\boxed{q=1}$$

PER ESEMP

q rappresenta l'ordinate del punto d'intersezione della retta con l'asse delle y

1-^a INTERCETTA SULL'ASSE Y

2-^a ORDINATA ALL'ORIGINE

$$\boxed{y = mx + q}$$

ES. GENERALE
RETTA NON
PASSANTE PER O(0,0)

$$y = mx + q$$

COEFF.
ANGOLARE

INTERC.
SU ASSY

$$ax + by + c = 0$$

$a, b, c \in \mathbb{R}$

FORMA ~~E~~SPlicita

$m, q \in \mathbb{R}$

FORMA IMPLICITA