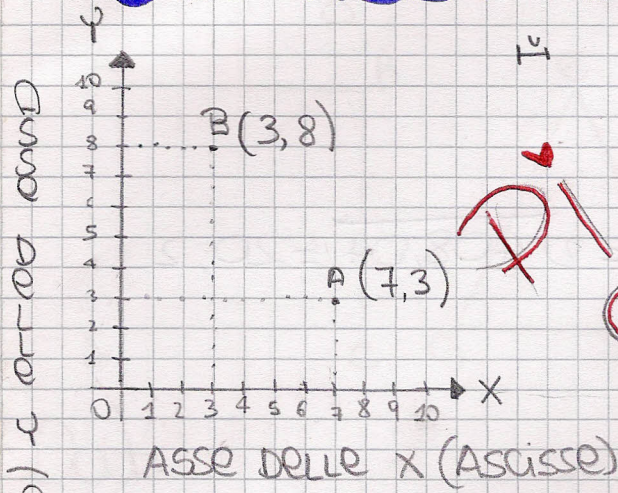


GLI ASSI CARTESIANI



PIANO
CARTESIANO

I due assi cartesiani partono da un punto in comune (0), quindi sono 2 semirette. Le tacchette numerate che si trovano sui 2 assi sono dette scale, e funzionano come righelli.

Si possono disegnare nel piano cartesiano (cioè il piano delimitato dalle 2 semirette) punti, segmenti, rette, figure piane ecc...

Ogni punto disegnato è individuato da 2 coordinate, la 1^a sull'asse delle ascisse la seconda sull'asse delle ordinate.

Ad esempio il punto A ha come coordinate $x_A = 7$ $y_A = 3$, cioè A ha coordinate 7 e 3, quindi $A(7; 3)$. Il punto B si scriverà $B(3; 8)$ perché ha coordinate $x_B = 3$ $y_B = 8$.

In generale un punto P si scriverà $P(x_P, y_P)$

↑ ↑
ASCISSA ORDINATA

DISTANZA TRA DUE PUNTI

Prima di calcolare la distanza si osservano le coordinate dei 2 punti. Se le x sono uguali si usa la seguente formula:

$|y_1 - y_2|$ cioè la differenza tra le altre 2 diverse, la più grande meno la più piccola.

Se le y sono uguali la formula è:

$$|x_1 - x_2|$$

Se i due punti non hanno né la x e né la y in comune, si usa la formula seguente, che ricorda il teorema di ~~ta~~ Pitagora

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} \text{ (vedi ox. ~~quattro~~)}$$

Il punto medio di un segmento è il punto che divide il segmento in due parti uguali. Le sue coordinate sono le medie aritmetiche delle coordinate x e y dei 2 punti estremi del segmento

~~M~~ $M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$ ex. $A(8,4)$
 $B(6,12) \rightarrow M\left(\frac{8+6}{2}, \frac{4+12}{2}\right) \rightarrow M(7,8)$