

IL PIANO CARTESIANO

Per localizzare con precisione punti e figure si utilizza uno schema chiamato

PIANO CARTESIANO

formato da **2 RETTE** perpendicolari (**ASSI**) che dividono il piano in **4 quadranti** (uguali)

Le 2 assi si chiamano: **ASCISSA** e **ORDINATA**

Le due rette sono graduate con numeri positivi (+) o negativi (-)

Ogni punto sul piano si indica con una coppia di numeri

PRIMA L'ASCISSA e POI L'ORDINATA

questi due numeri si chiamano

COORDINATE CARTESIANE



La **STELLINA** 1 quadrante
le sue coordinate sono
+2 ; + 3

Il **CUORE** 2 quadrante
le sue coordinate sono
-3 ; + 2

La **PALLINA** 3 quadrante
le sue coordinate sono
- 2 ; - 4

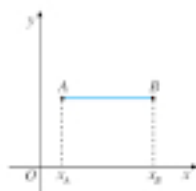
Il **TRIANGOLO** 4 quadrante
le sue coordinate sono
+ 1 ; - 2

DISTANZA FRA 2 PUNTI TROVARE IL SEGMENTO

In un riferimento cartesiano è possibile determinare la distanza fra due punti $A(x_1; y_1)$ e $B(x_2; y_2)$, cioè calcolare la lunghezza del segmento AB .

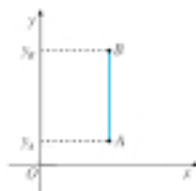
Se i due punti A e B si trovano entrambi sull'asse x o su una parallela all'asse x , come nella figura a lato, la loro distanza è la differenza delle loro ascisse:

$$\overline{AB} = |x_2 - x_1|$$

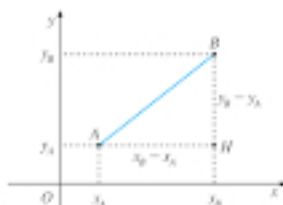


Se i due punti A e B sono entrambi sull'asse y o su una parallela all'asse y , la loro distanza è la differenza delle loro ordinate:

$$\overline{AB} = |y_2 - y_1|$$



Se invece i due punti A e B sono generici, e quindi il segmento AB non è parallelo agli assi, come nei casi precedenti, tracciate da A e da B le parallele agli assi, indichiamo con H il loro punto di intersezione.



$$\overline{AB}^2 = \overline{AH}^2 + \overline{BH}^2$$

da cui si ottiene la formula:

$$\overline{AB} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

ATTENZIONE

Le distanze ottenute si intendono espresse nell'unità di misura u del riferimento cartesiano