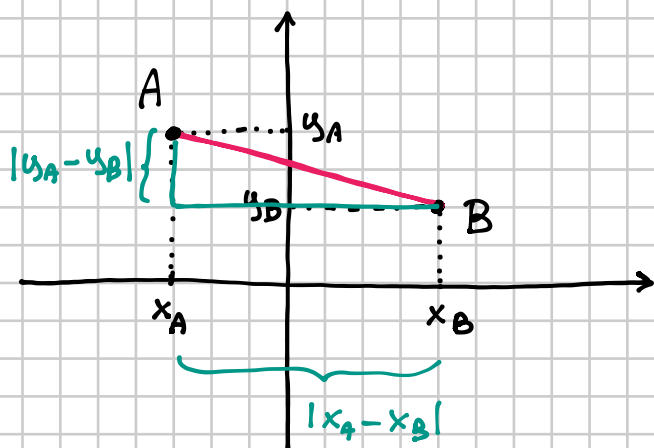


DISTANZA TRA 2 PUNTI

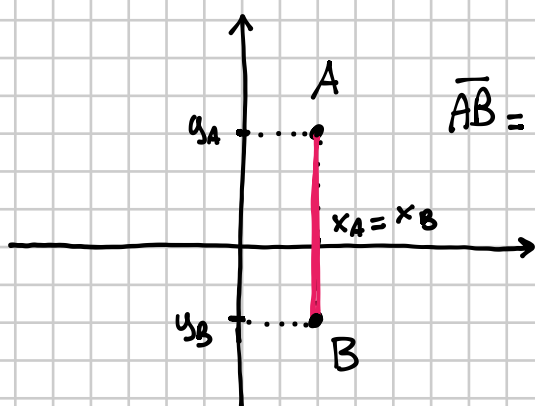


$$A(x_A, y_A)$$

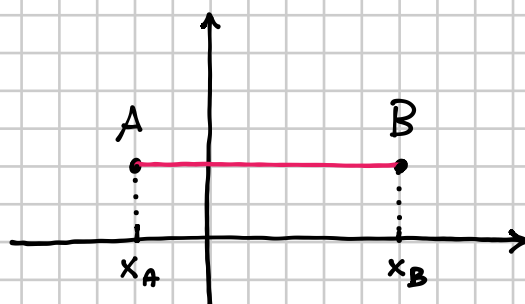
$$B(x_B, y_B)$$

$$\overline{AB} = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$

Se i due punti stanno sulla stessa verticale o sulla stessa orizzontale

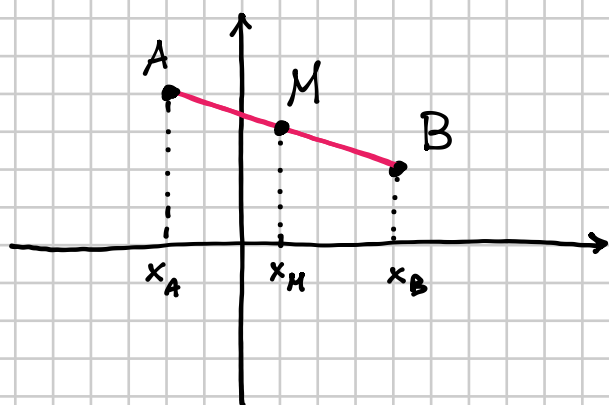


$$\overline{AB} = \sqrt{(y_A - y_B)^2} = |y_A - y_B|$$



$$\overline{AB} = |x_A - x_B|$$

PUNTO MEDIO DI UN SEGMENTO



$$A(x_A, y_A) \quad B(x_B, y_B)$$

$$M(x_M, y_M)$$

$$x_M = \frac{x_A + x_B}{2}$$

$$y_M = \frac{y_A + y_B}{2}$$

Dato un triangolo di vertici $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$, $C(x_C; y_C)$, le coordinate del suo baricentro G sono espresse dalle formule:

$$x_G = \frac{x_A + x_B + x_C}{3}, \quad y_G = \frac{y_A + y_B + y_C}{3}.$$

RETTA NEL PIANO CARTESIANO

$$ax + by + c = 0$$

EQUAZIONE GENERALE O IMPLICITA
DI UNA RETTA

$a, b, c \in \mathbb{R}$ a, b non contemporaneamente
nulli

ESEMPIO

$$2x - y + 1 = 0$$

$$a=2 \quad b=-1 \quad c=1$$

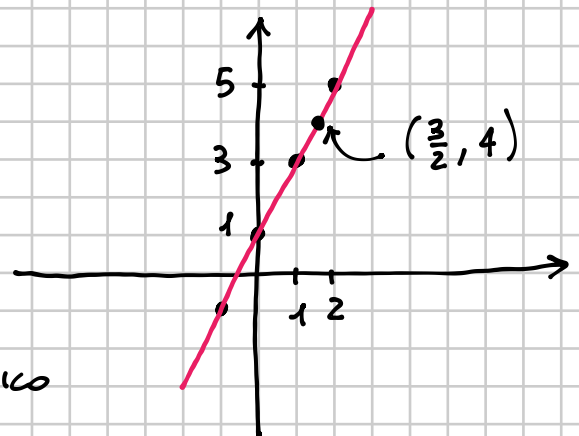
rappresenta una retta nel piano cartesiano nel senso che
ogni coppia (x, y) che è soluzione dell'equazione è
un punto di tale retta (e viceversa)

$$(1, 3) \text{ è soluzione } 2 \cdot 1 - 3 + 1 = 0 \text{ VERO!}$$

$$(2, 5) \quad " \quad " \quad 2 \cdot 2 - 5 + 1 = 0 \text{ VERO!}$$

$$(0, 1) \quad " \quad " \quad 2 \cdot 0 - 1 + 1 = 0 \text{ VERO!}$$

$$(-1, -1) \quad " \quad " \quad 2 \cdot (-1) - (-1) + 1 = 0 \text{ VERO!}$$



L'insieme $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 2x - y + 1 = 0\}$ ← GRAFICO

rappresenta la retta, ma noi semplicemente scriviamo $2x - y + 1 = 0$

Se anche prendo un punto del grafico, ad es. $(\frac{3}{2}, 4)$, questo
soddisfa l'equazione della retta

$$2 \cdot \frac{3}{2} - 4 + 1 = 0 \text{ VERO!}$$