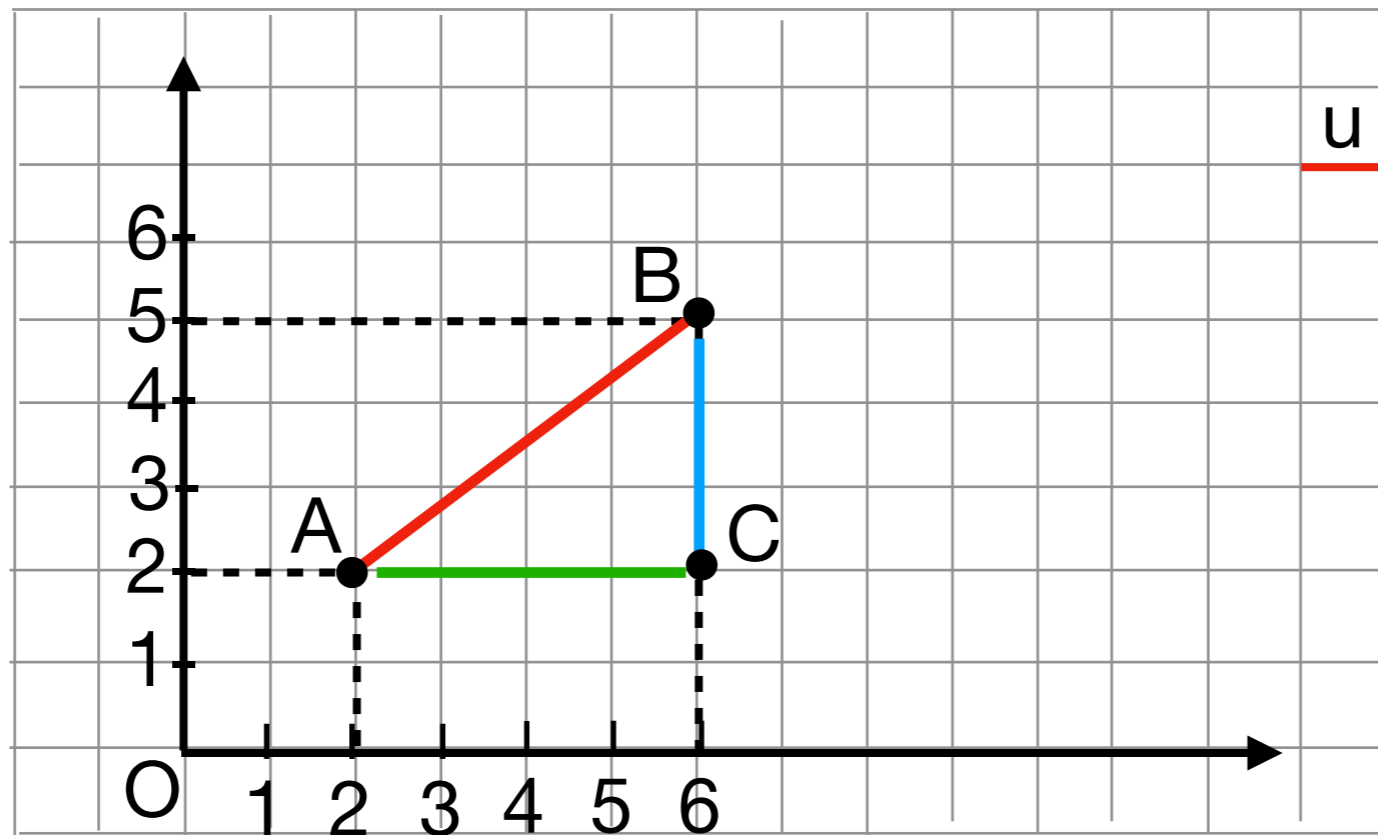


## DISTANZA FRA DUE PUNTI



Fissiamo su un piano cartesiano i PUNTI  $A(2; 2)$   $B(6; 5)$

Congiungendoli otteniamo il segmento  $\overline{AB}$  = Che rappresenta la loro **distanza**

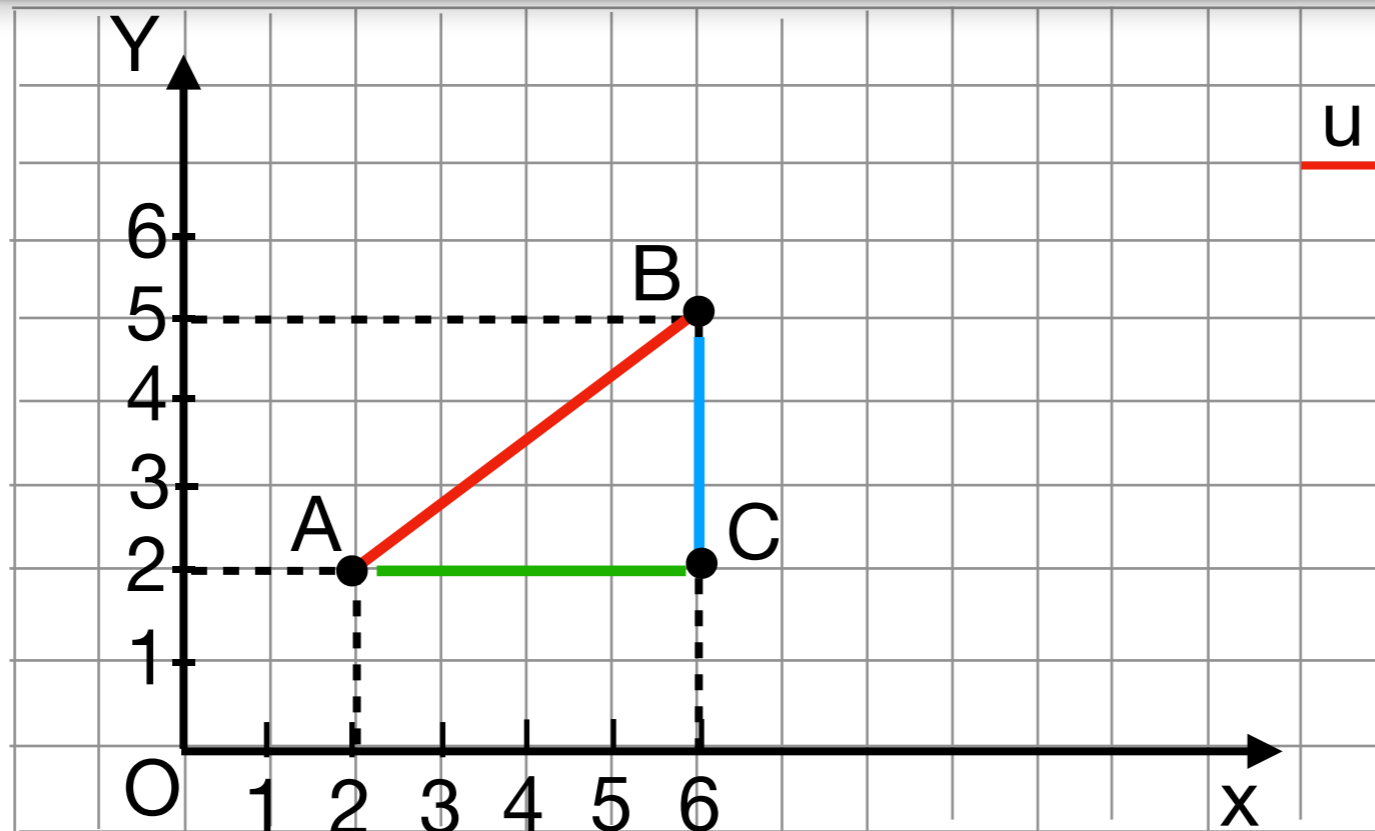
Per determinare AB si applica il **TEOREMA DI PITAGORA** al triangolo rettangolo ABC

I **cateti** AC e BC si ottengono conducendo da A e da B le parallele agli ASSI

$$\overline{AC} = (6 - 2) u = 4 u \quad \text{DIFFERENZA FRA ASCISSA DI A E ASCISSA DI C}$$

$$\overline{BC} = (5 - 2) u = 3 u \quad \text{DIFFERENZA FRA ORDINATA DI B E ORDINATA DI C}$$

# DISTANZA FRA DUE PUNTI



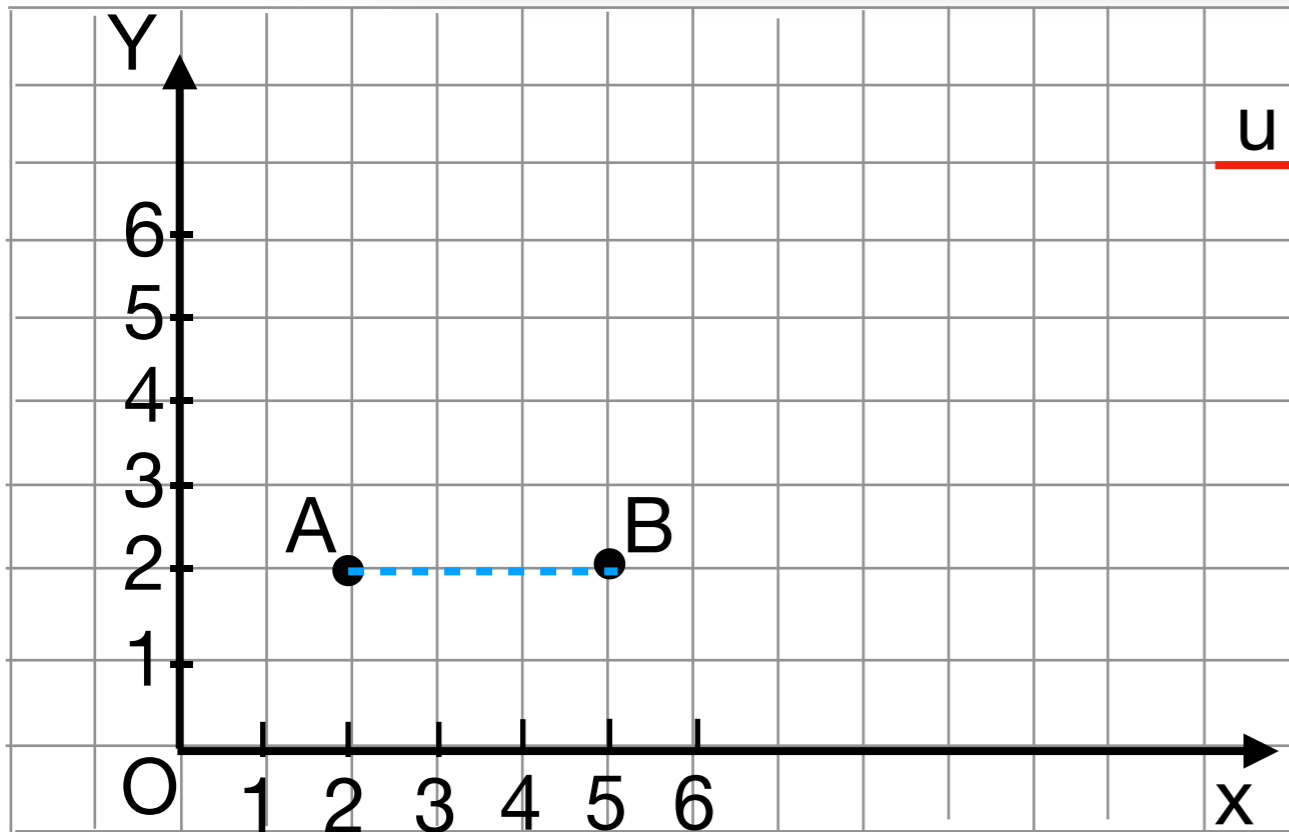
$$\overline{AB} = \sqrt{\overline{AC}^2 + \overline{BC}^2} = \sqrt{(6 - 2)^2 + (5 - 2)^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5u$$

Indicando con  $X_B$  e  $X_A$  l'ascissa del punto B e l'ascissa del punto A e con  $Y_B$  e  $Y_A$  l'ordinata del punto B e l'ordinata del punto A abbiamo la formula generica per calcolare la distanza fra due punti

$$\overline{AB} = \sqrt{\underbrace{(X_B - X_A)^2}_{\substack{\text{Ascissa di B} \\ \text{Ascissa di A}}} + \underbrace{(Y_B - Y_A)^2}_{\substack{\text{Ordinata di A} \\ \text{Ordinata di B}}}}$$

**La misura della distanza tra 2 punti del piano cartesiano è uguale alla radice quadrata della somma dei quadrati delle differenze fra le ascisse e tra le ordinate dei due punti**

# DISTANZA FRA DUE PUNTI



Nel caso in cui il segmento AB è **parallelo all'asse X**

A e B hanno la stessa **ORDINATA**

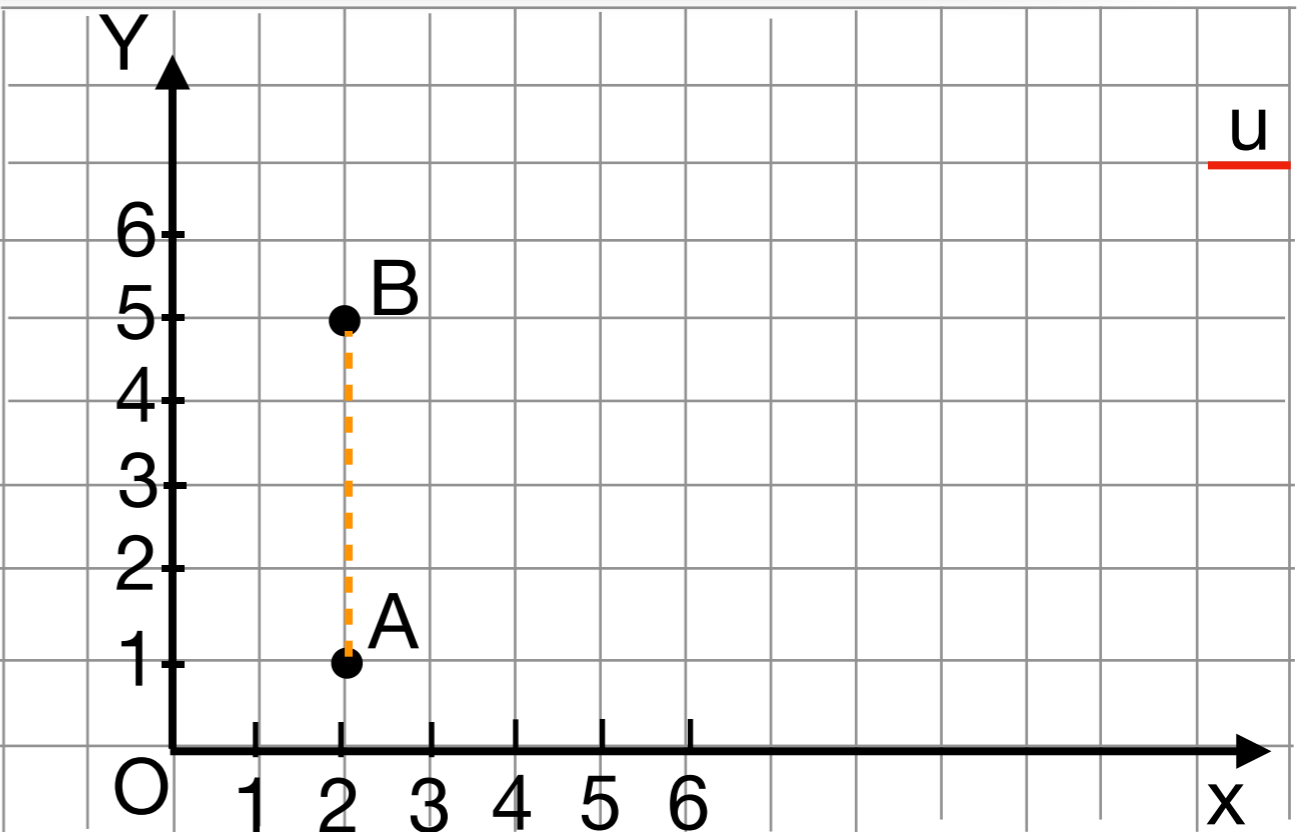
$$\overline{AB} = \underbrace{X_B}_{\text{Ascissa di B}} - \underbrace{X_A}_{\text{Ascissa di A}} = 5 - 2 = 3u$$

Se il segmento AB è parallelo all'asse X

La misura della distanza fra A e B

È uguale alla differenza fra le **ascisse**

Dei punti B e A



Nel caso in cui il segmento AB è **parallelo all'asse Y**

A e B hanno la stessa **ASCISSA**

$$\overline{AB} = \underbrace{Y_B}_{\text{Ordinata di B}} - \underbrace{Y_A}_{\text{Ordinata di A}} = 5 - 1 = 4u$$

Se il segmento AB è parallelo all'asse Y

La misura della distanza fra A e B

È uguale alla differenza fra le **ordinate**

Dei punti B e A