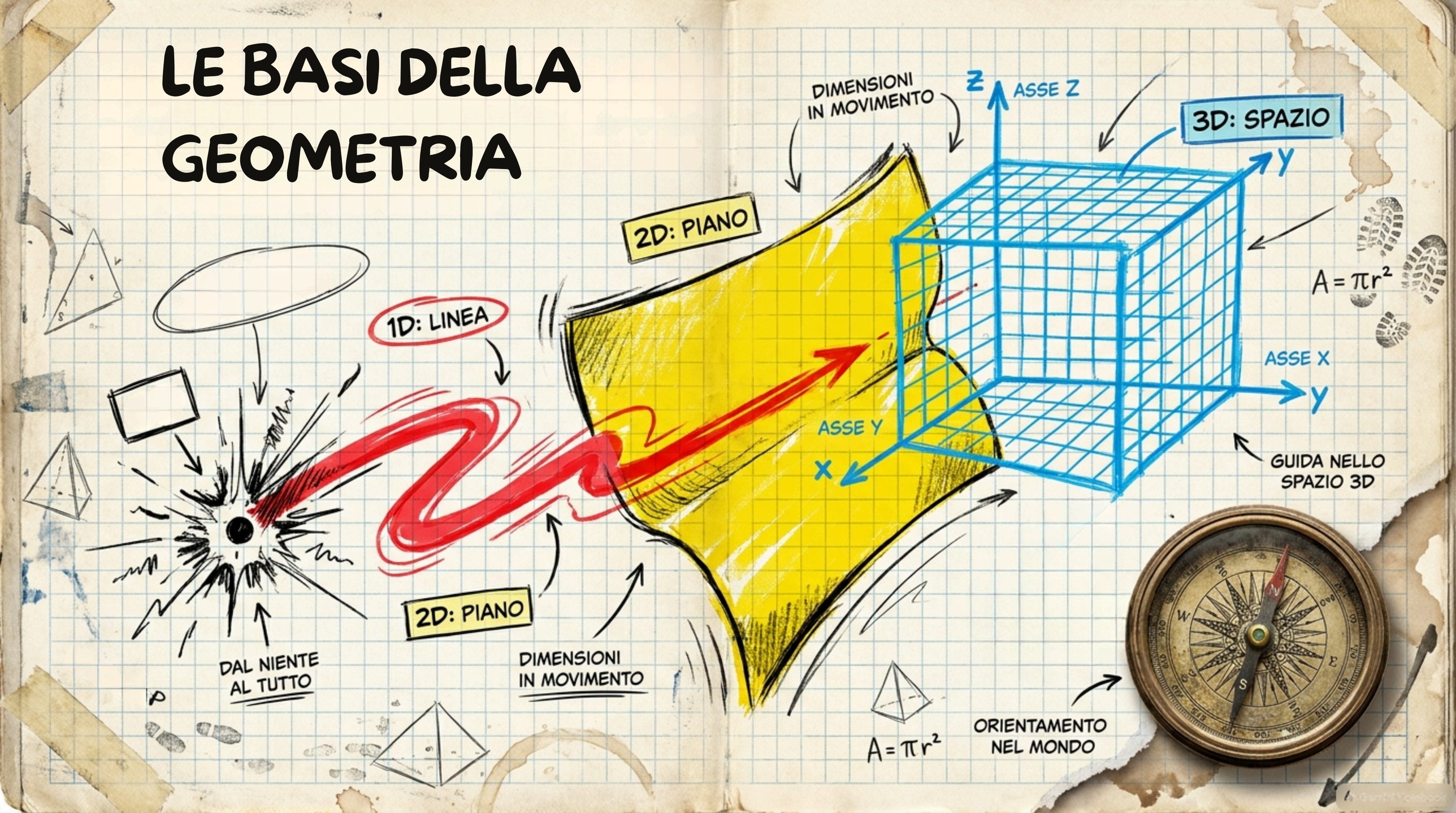
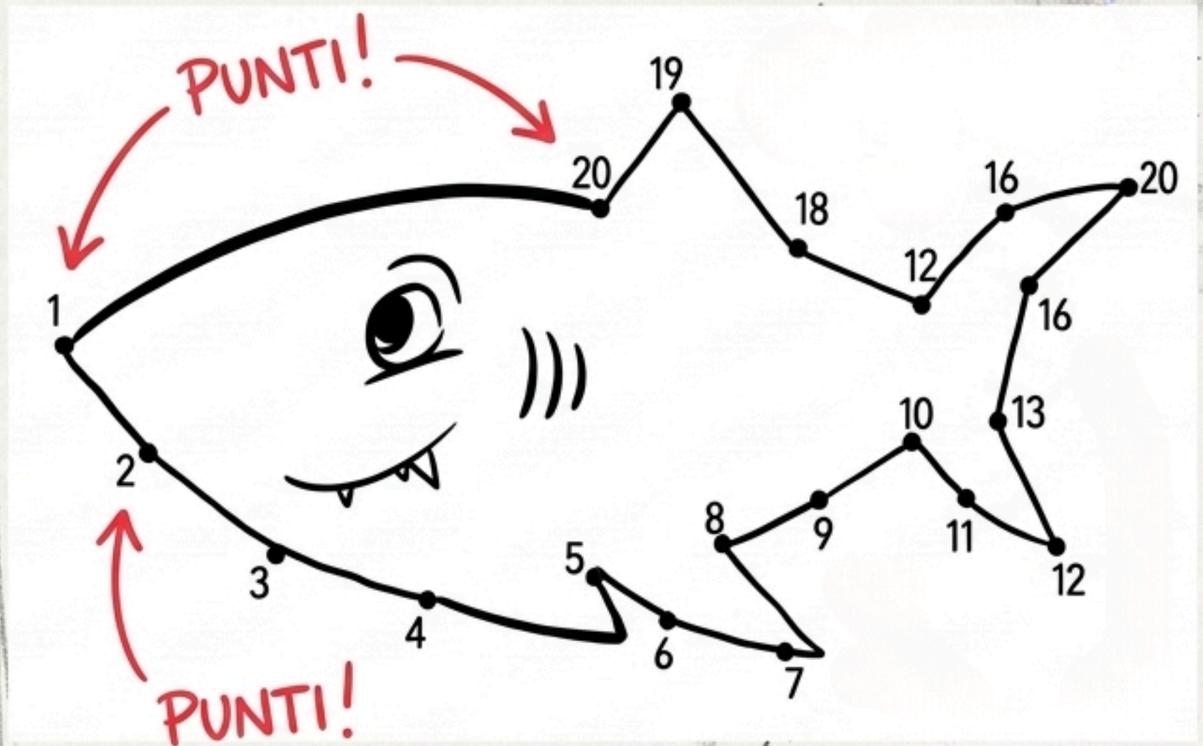
# LE BASI DELLA GEOMETRIA



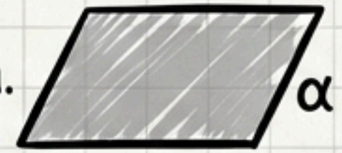
# COS'È LA GEOMETRIA?

E' la scienza che studia le forme, le estensioni e le trasformazioni delle figure nel piano e nello spazio.



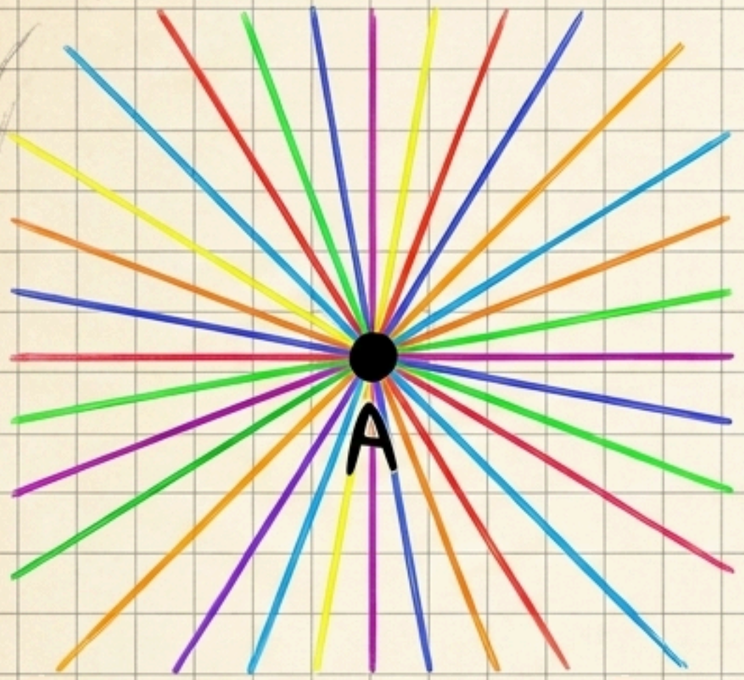

Ogni figura geometrica (come lo squalo!) è formata da un insieme infinito di punti.

# ENTI FONDAMENTALI

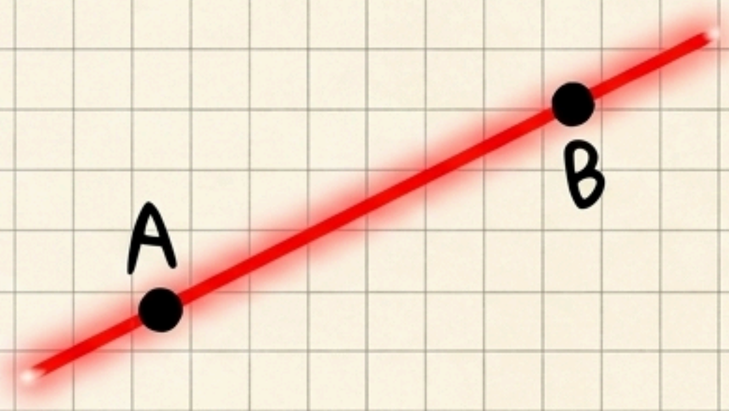
| Entità | Dimensioni & Simbolo | Metafora nel Mondo Reale |
|---|---|---|
| Punto | 0 Dimensioni (indica solo una posizione). Lettera maiuscola (A, B, C). • A |  |
| Retta | 1 Dimensione (lunghezza), illimitata. Lettera minuscola (r, s, t). r |  |
| Piano | 2 Dimensioni (lunghezza, larghezza), superficie illimitata. Lettera greca (α, β, γ).  α |  |

Questi enti si comprendono in modo 'intuitivo' senza bisogno di definizioni complesse!

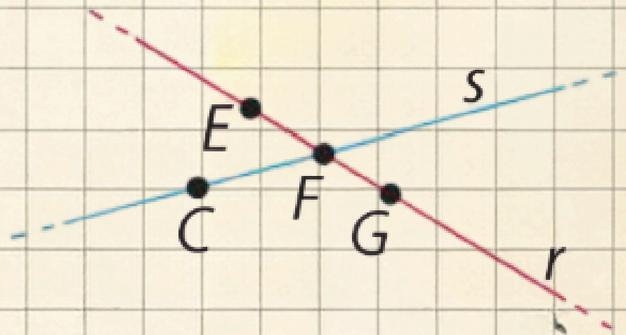
# GLI ASSIOMI DELLA GEOMETRIA




Per un punto passano infinite rette (Fascio di rette).



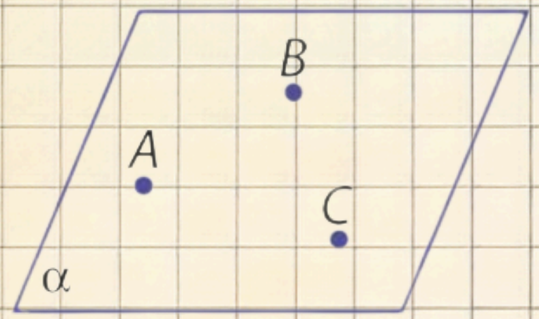

Per due punti distinti passa UNA E UNA SOLA retta.



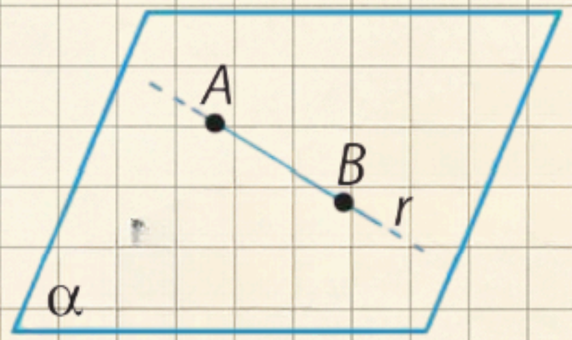

Per tre punti distinti ed allineati passa una ed una sola retta.

Gli assiomi sono affermazioni talmente evidenti che non hanno bisogno di essere dimostrate. Sono vere e basta!

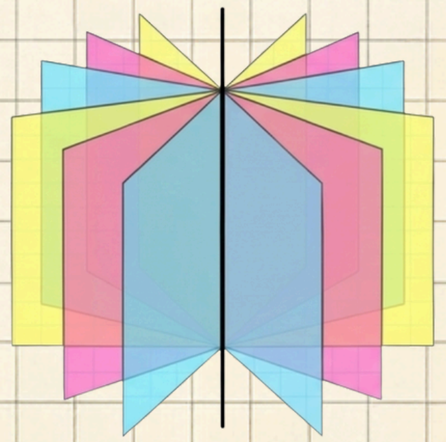
# GLI ASSIOMI DELLA GEOMETRIA




Per tre punti distinti e NON allineati passa uno ed un solo piano



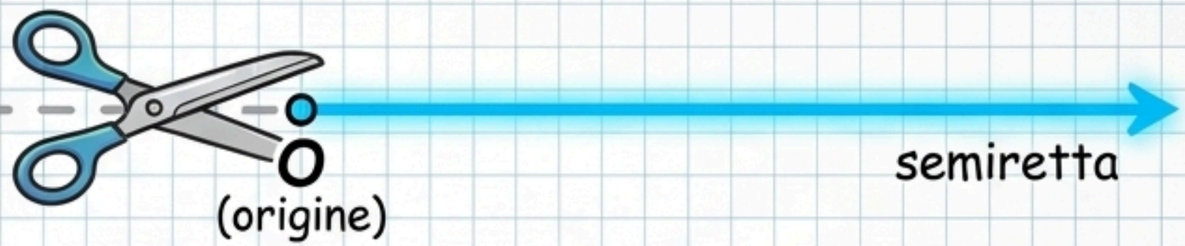

Una retta che passa per due punti distinti di un piano giace sul piano



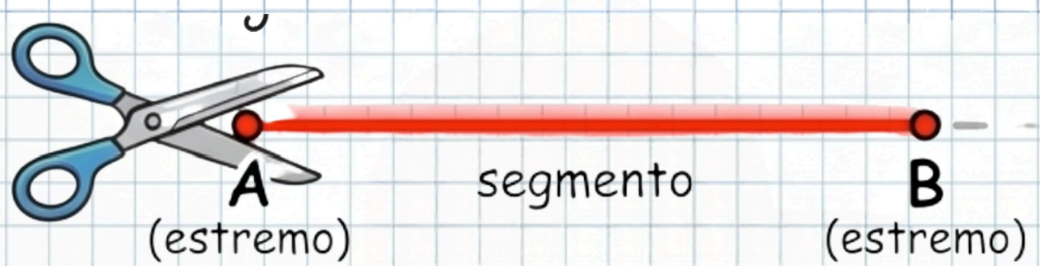
Per una retta passano infiniti piani

Gli assiomi sono affermazioni talmente evidenti che non hanno bisogno di essere dimostrate. Sono vere e basta!

# GLI ENTI DERIVATI



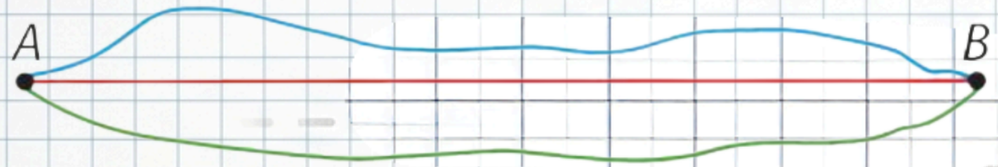

**SEMIRETTA:** È CIASCUNA DELLE DUE PARTI IN CUI UNA RETTA VIENE DIVISA DA UN PUNTO. HA UN'ORIGINE (O) MA NON HA FINE.




**SEGMENTO:** La parte di retta compresa tra due punti chiamati estremi.

# GLI ENTI DERIVATI

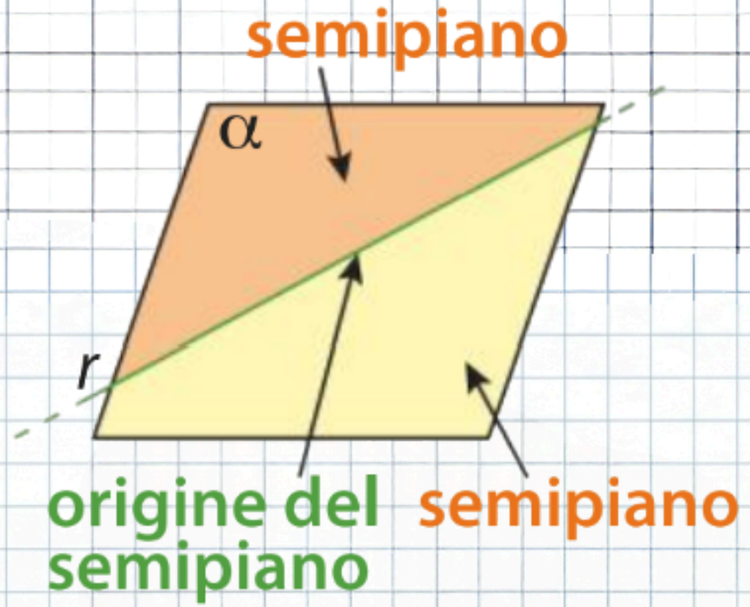
Il segmento è la linea più breve che unisce due punti: rappresenta la loro DISTANZA.





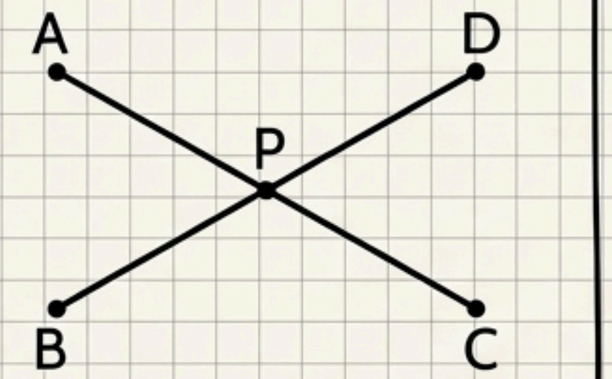

# GLI ENTI DERIVATI

SEMIPIANO: ciascuna delle due parti in cui il piano viene diviso da una retta che appartiene al piano stesso.



# I SEGMENTI

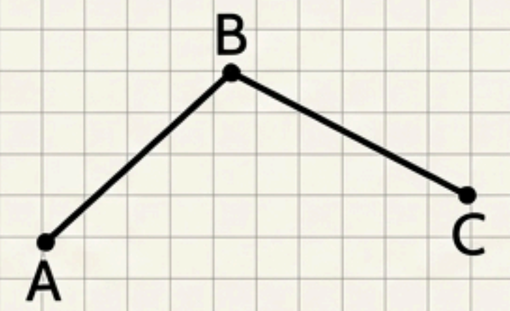
## Incidenti






**INCIDENTI**: hanno un punto in comune (ma non gli estremi).

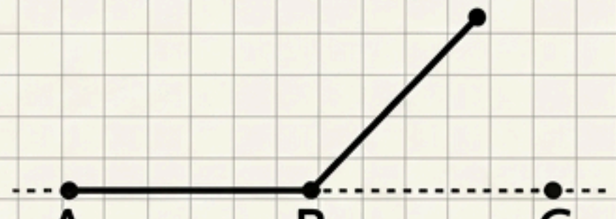
## Consecutivi






**CONSECUTIVI:** hanno un estremo in comune.

## Adiacenti

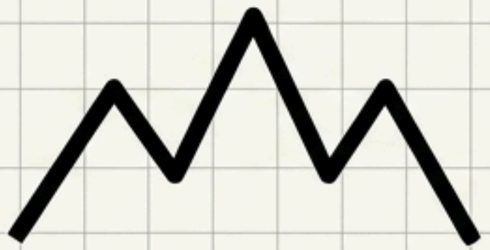





**ADIACENTI:** sono consecutivi e stanno sulla stessa retta.

# LE LINEE SPEZZATE

**LINEA SPEZZATA:** FORMATA DA SEGMENTI CONSECUTIVI NON ADIACENTI

| | SEMPLICE (Non si incrocia) | INTRECCIATA (Si incrocia) |
|---|---|---|
| APERTA (Gli estremi non si toccano) |  |  |
| CHIUSA (Gli estremi si uniscono) |  |  |

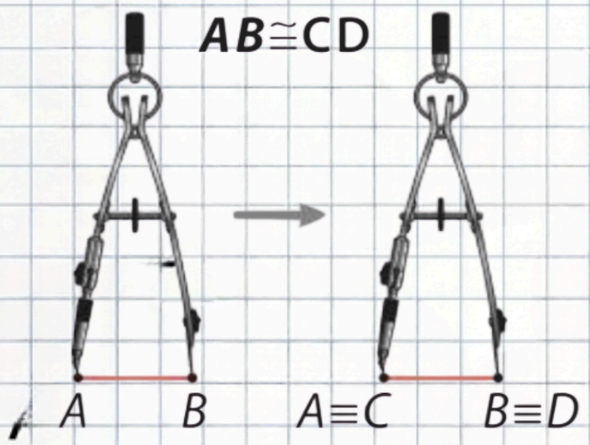
# LE LINEE CURVE

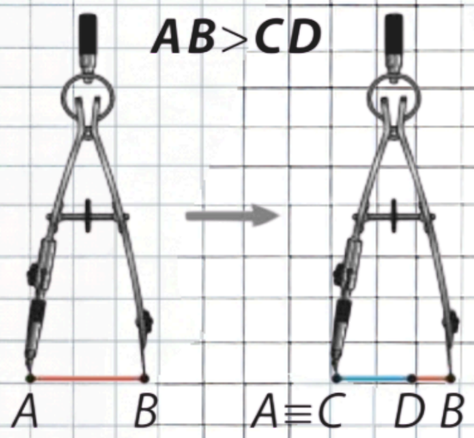
**LINEA CURVA:** FORMATA DA UN INSIEME INFINITO DI PUNTI NON ALLINEATI

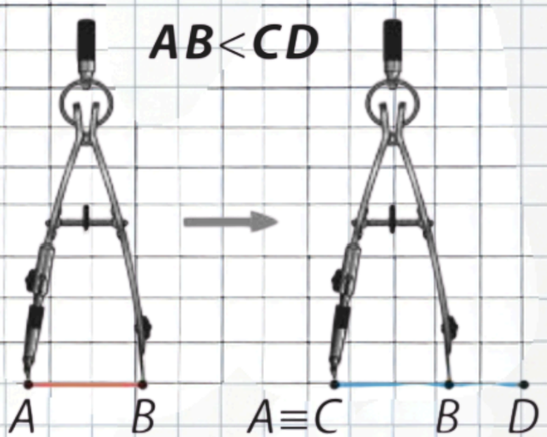
| | SEMPLICE (Non si incrocia) | INTRECCIATA (Si incrocia) |
|---|---|---|
| APERTA (Gli estremi non si toccano) |  |  |
| CHIUSA (Gli estremi si uniscono) |  |  |

# CONFRONTO TRA SEGMENTI

Confrontare due segmenti significa stabilire se sono congruenti
o se uno è maggiore o minore dell'altro



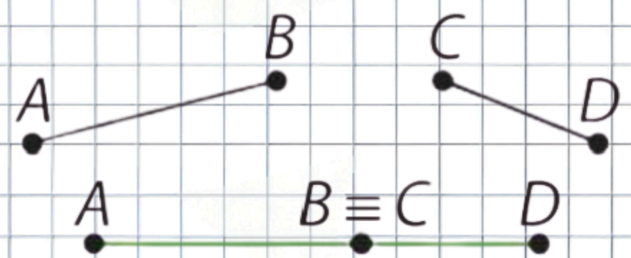




Il compasso funziona come
strumento per le distanze!

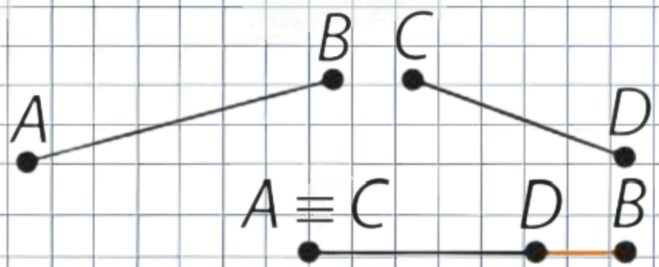
# OPERAZIONI TRA SEGMENTI

## ADDIZIONI TRA SEGMENTI



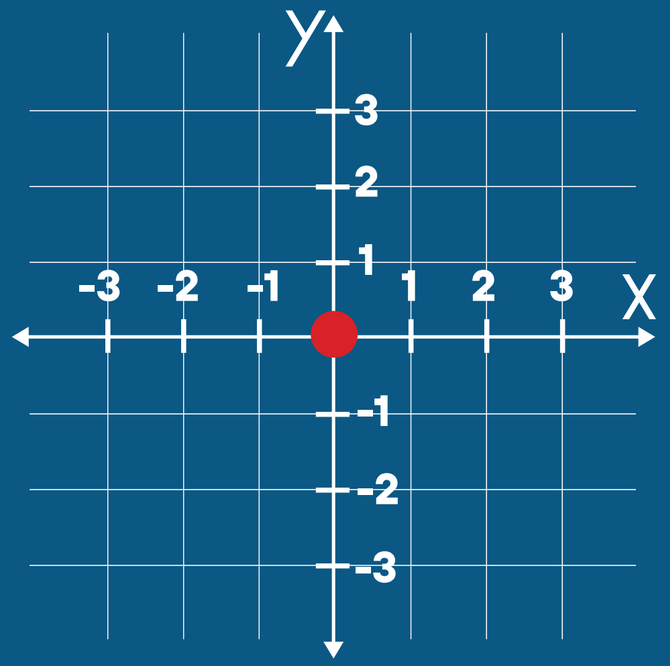

metto i segmenti ADIACENTI

## SOTTRAZIONI TRA SEGMENTI



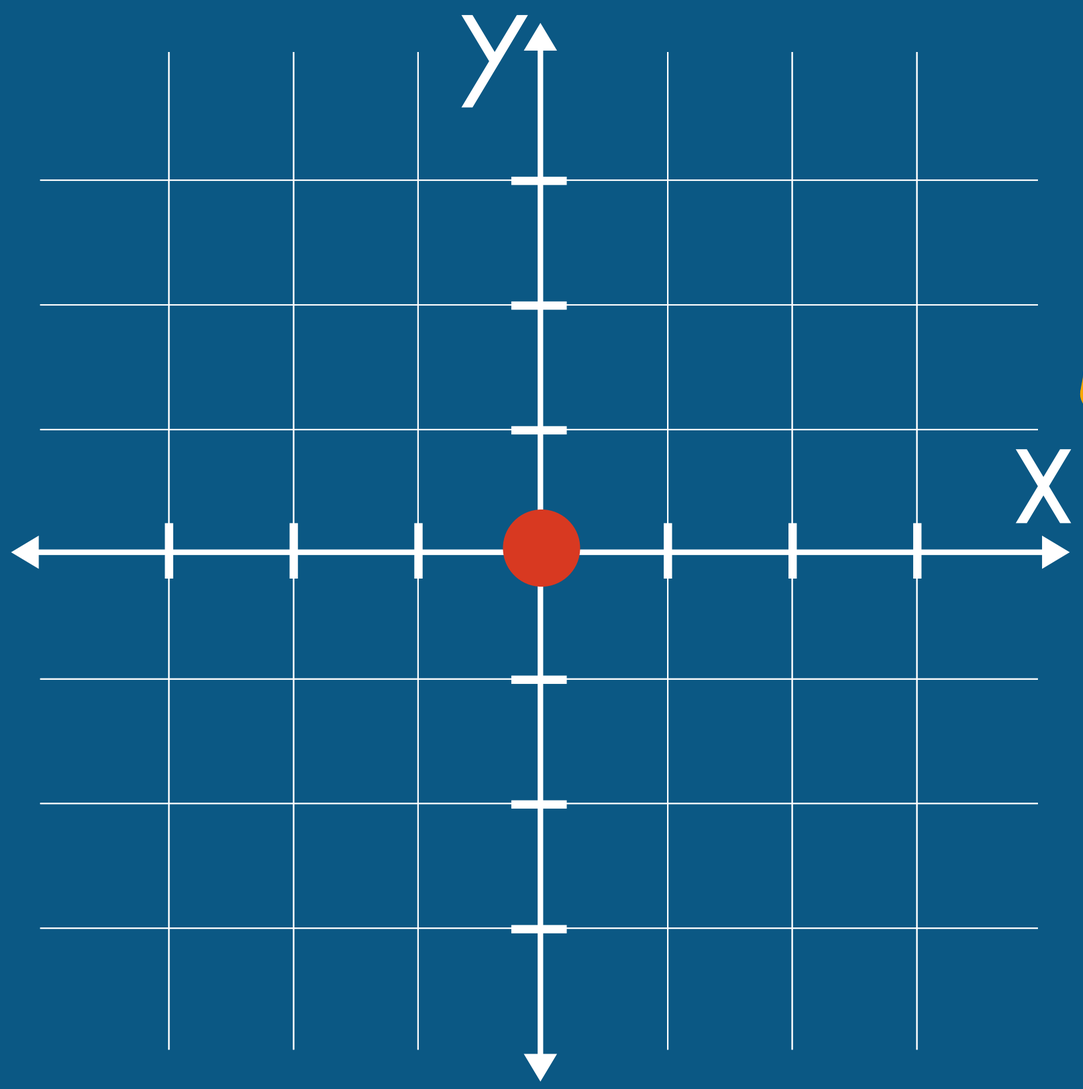

sovrappongo i due segmenti facendo coincidere un estremo

# COS'È IL PIANO CARTESIANO?



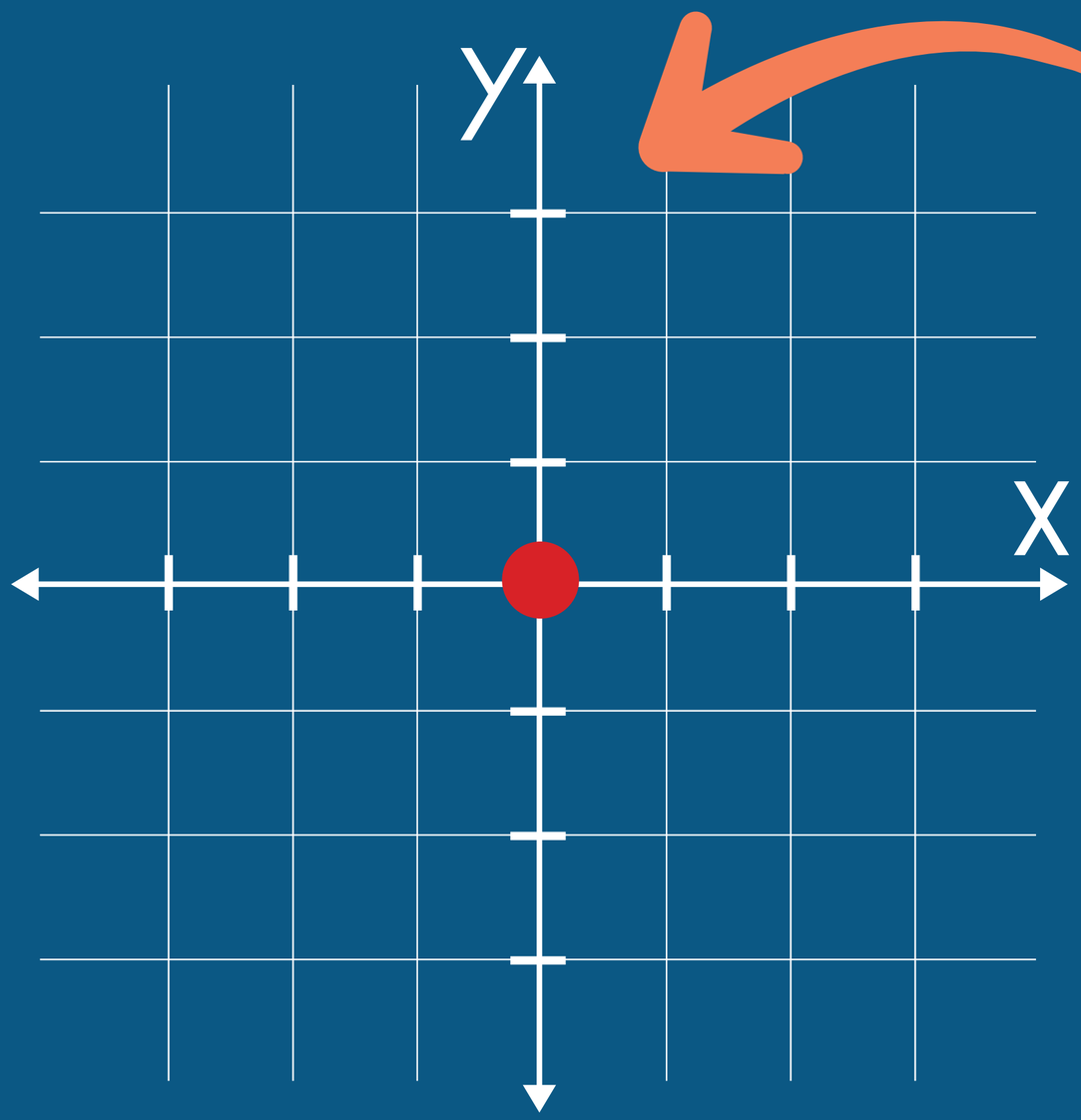

Il piano cartesiano è un sistema di riferimento che serve a indicare con precisione la posizione di un punto su un piano. Puoi immaginarlo come un reticolo,  formata da due rette numerate che si incrociano.

# ASSE ASCISSE

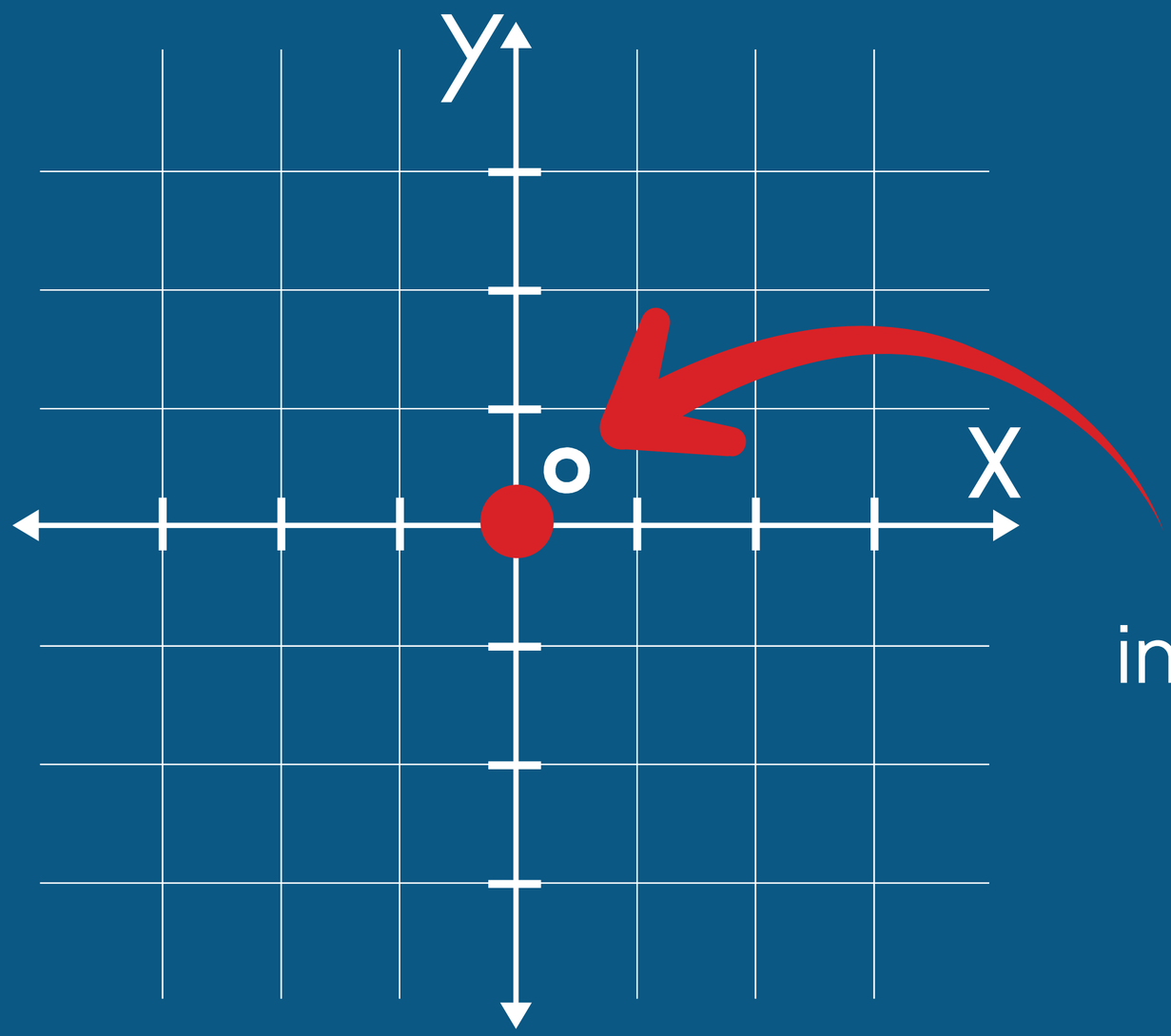



La linea orizzontale si chiama Asse delle ascisse (o retta x). È la strada che percorriamo a destra o a sinistra.

# ASSE ORDINATE



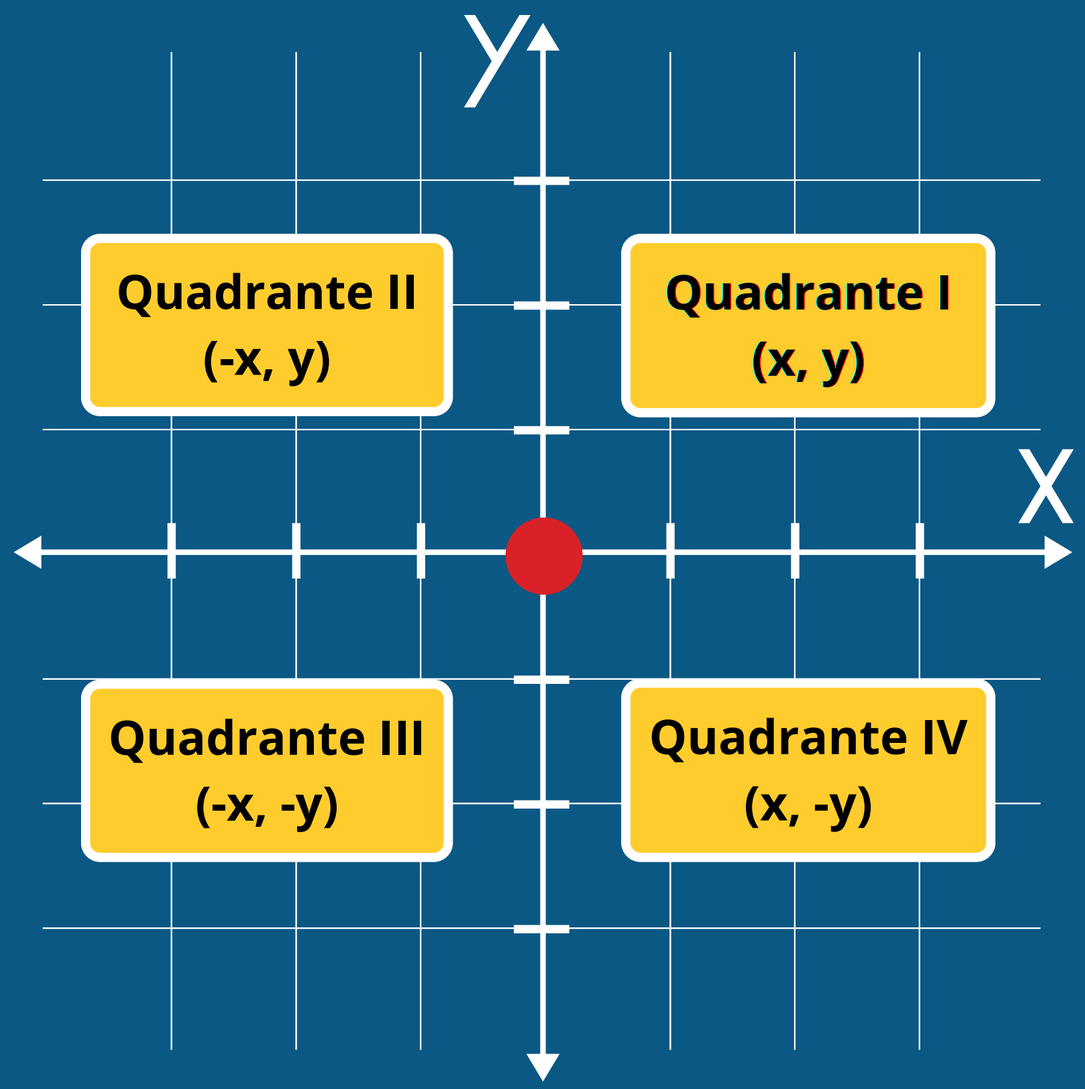

La linea verticale si chiama Asse delle ordinate (o retta y). È la strada che percorriamo in alto o in basso.




# ORIGINE

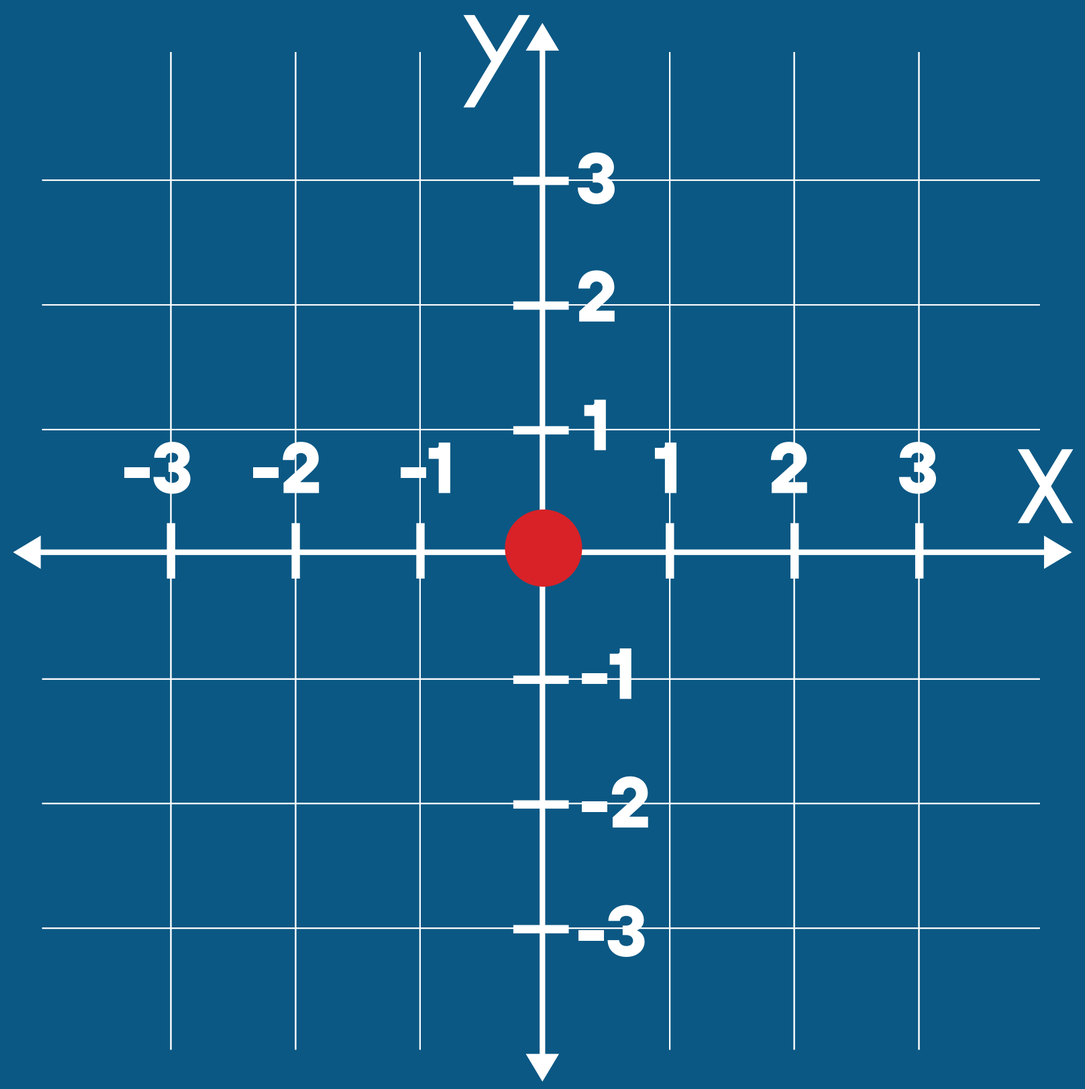
Il punto dove si incontrano è l'Origine (0), il nostro punto di partenza!"

# QUATTRO QUADRANTI




Dall’incrocio dell’asse x (linea orizzontale) e asse y (linea verticale) si formano quattro quadranti.

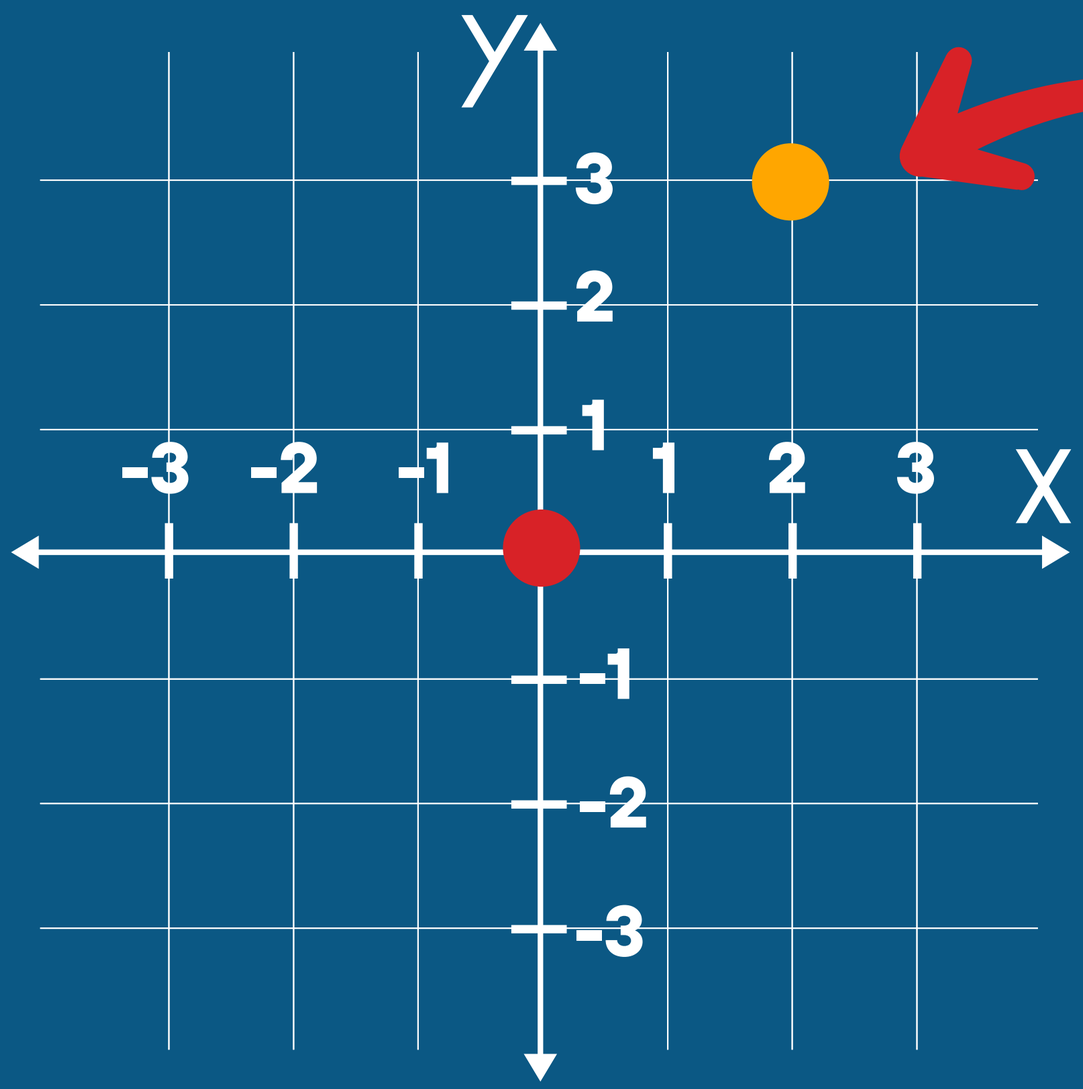
# LE COORDINATE

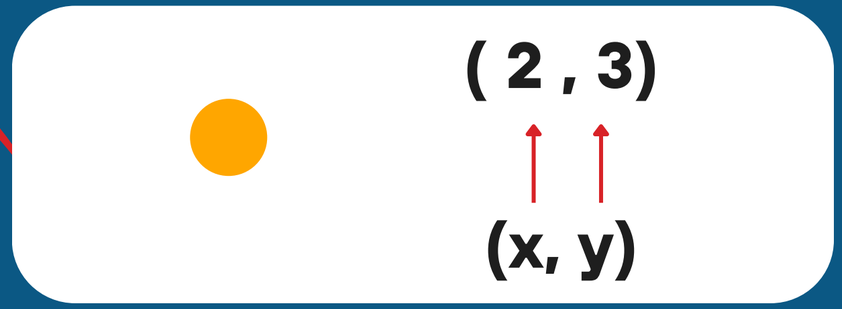



Ogni punto sulla mappa ha un indirizzo , chiamato coordinata. È una coppia di numeri scritta tra parentesi.

**(x, y)**

# LE COORDINATE

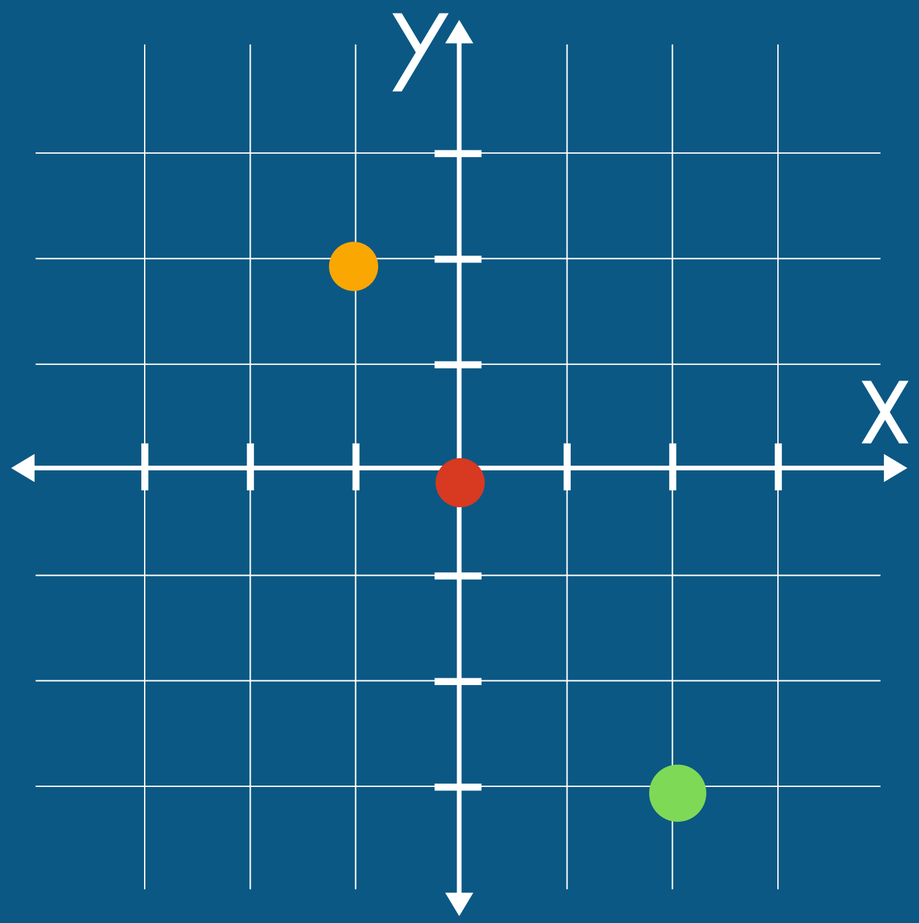



Il primo numero (x) ti dice quanti passi fare a destra o sinistra sull'asse x. Il secondo numero (y) ti dice quanti passi fare in alto o in basso sull'asse y.

# COME TRACCIARE LE COORDINATE?

Le coordinate vengono tracciate partendo da 0, l'origine. Poi ci si sposta orizzontalmente (a sinistra o a destra) e poi verticalmente (in alto o in basso).




**( x , y )**
**( -1 , 2)**
Spostati di uno a sinistra
e due in alto.

**( x , y )**
**(2 , -3)**
Spostati di due a destra
e di tre in basso.