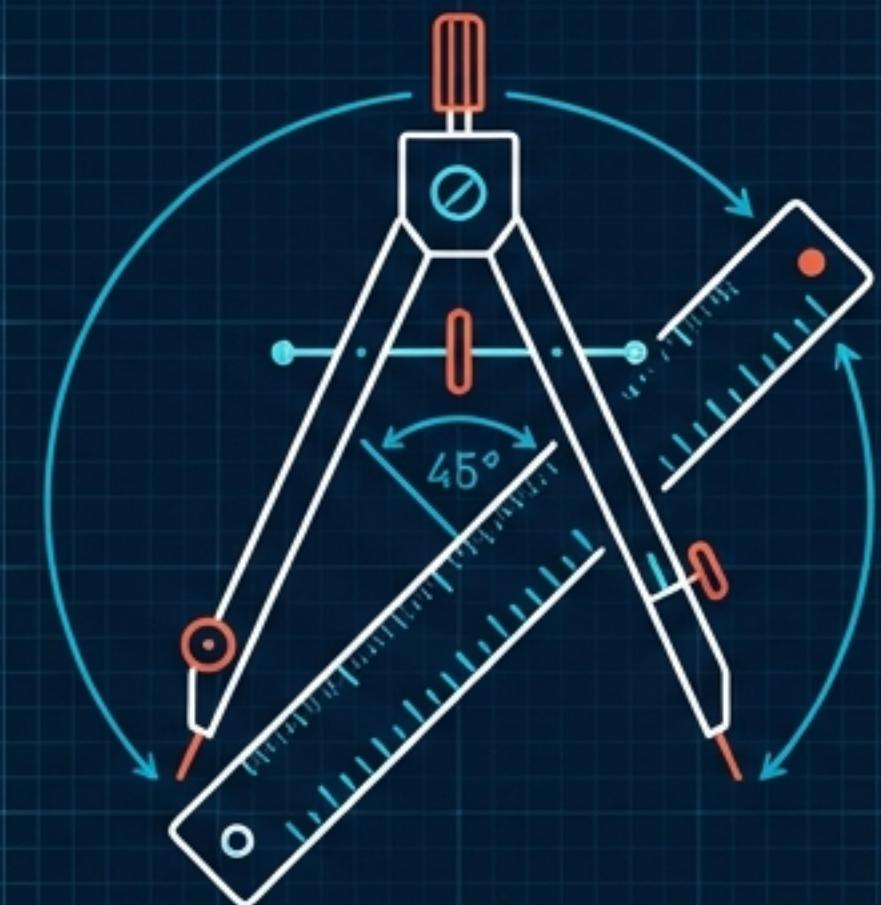


# LA STRUTTURA FORMALE DEL PROBLEMA DI GEOMETRIA



Una guida passo dopo passo per l'eccellenza matematica.



PROJECT: GEOMETRIC STRUCTURE

DRAWING NO: 081-A

DATE: 2024.05.20

REV: 1.0

APPROVED BY: ENG. M. ROSSI

## ★ Il Principio Fondamentale

**“L'ordine è chiarezza.”**

Un problema risolto in modo disordinato è un problema risolto male, anche se il risultato è corretto.

Regola d'oro: non si ragiona senza disegno.



Il disegno non è una decorazione, è lo strumento con cui il cervello “vede” il problema.

# Le 4 Fasi dell'Elaborato

Ogni problema si risolve seguendo sempre queste fasi, nello stesso ordine.



Si legge, si capisce,  
si disegna

Si estraggono  
dal testo

Si risolve passo  
dopo passo

Si conclude e  
si verifica

# ① DISEGNO

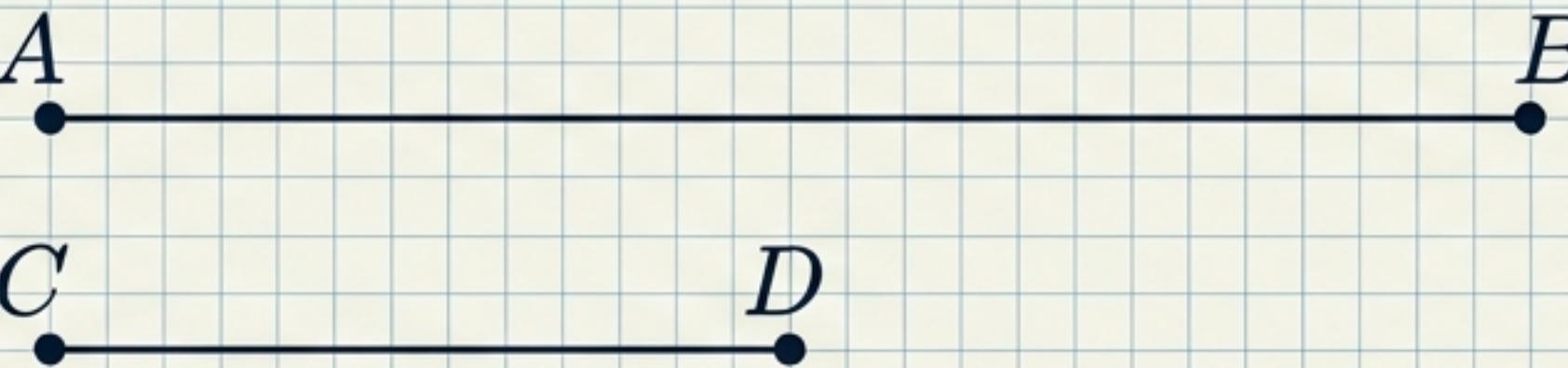
È la prima cosa che si fa dopo aver letto il problema.

- Si usa **SEMPRE** il righello – mai a mano libera.
- Proporzioni Reali:** I segmenti rispettano visivamente le proporzioni descritte (se  $AB = 2 \cdot CD$ , deve apparire più lungo).
- Nomenclatura:** Ogni segmento usa lettere maiuscole (A, B, C...).
- Misure:** Le misure note si scrivono accanto al segmento.

**ATTENZIONE:** Se il disegno è sbagliato, tutto ciò che segue sarà sbagliato.

## ESEMPIO SVOLTO: FASE 1

La somma di due segmenti  $AB$  e  $CD$  misura 45 cm. Sapendo che  $AB$  è il doppio di  $CD$ , calcola la misura di ciascun segmento.



## ② DATI E INCognITA

Si estraggono dal testo e si scrivono in forma ordinata.

### DATI



Tutto ciò che il problema ci dice, tradotto in linguaggio matematico.

### INCognITA



Ciò che il problema ci chiede di trovare, indicato con il punto interrogativo (?).

La scrittura è rigorosa. Si usano i nomi dei segmenti, i simboli matematici, le unità di misura.



## ESEMPIO SVOLTO: FASE 2

Testo del problema:

La somma di due segmenti AB e CD misura 45 cm.

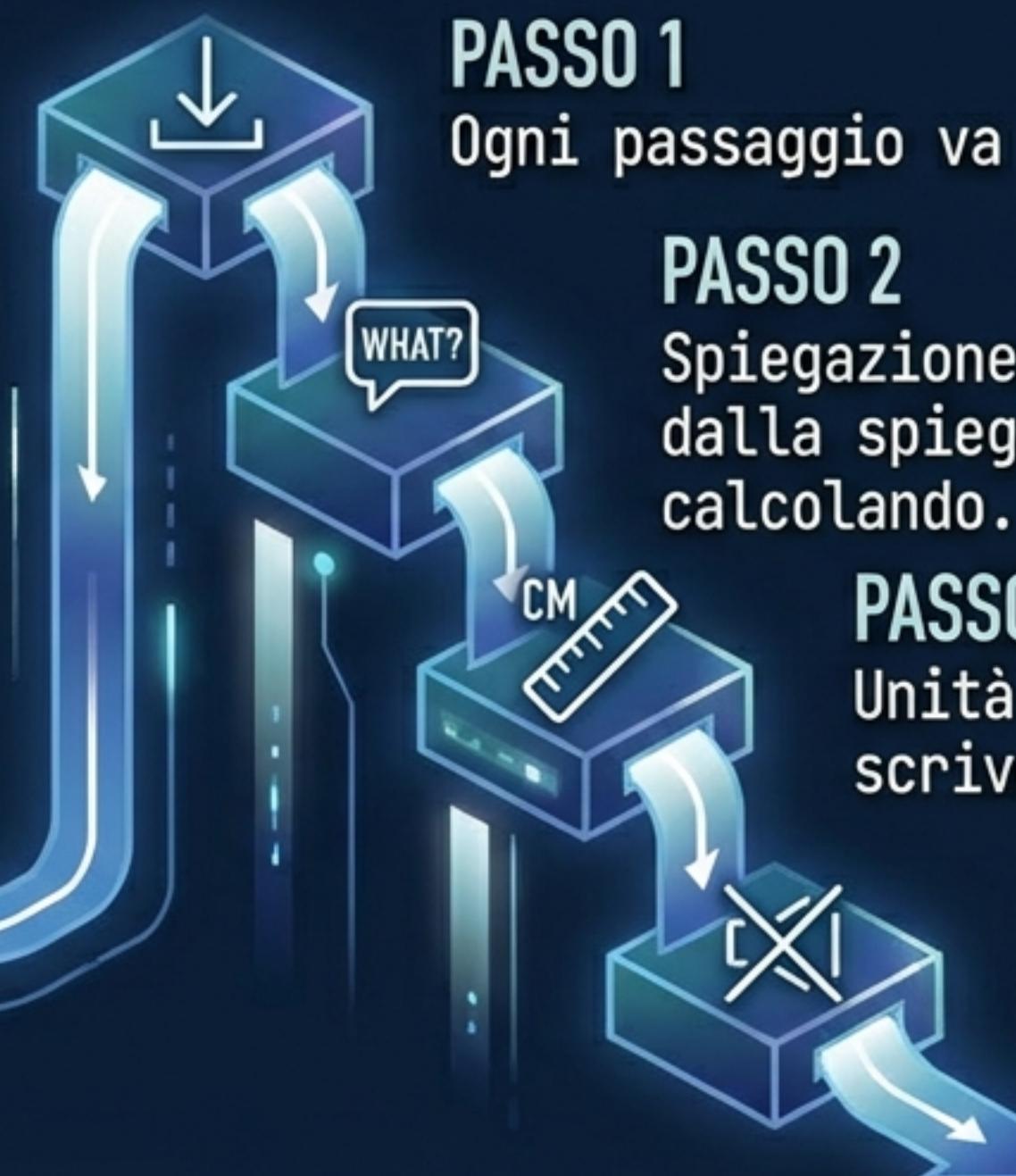
Sapendo che AB è il doppio di CD,  
calcola la misura di ciascun  
segmento.



DATI	INCognITA
$AB + CD = 45 \text{ cm}$	$AB = ?$
$AB = CD \cdot 2$	$CD = ?$

# ③ SVOLGIMENTO

Si risolve passo dopo passo.



## ESEMPIO SVOLTO: FASE 3

Se  $AB$  è il doppio di  $CD$ , la somma  $AB + CD$  equivale a 3 parti uguali a  $CD$ .

---

Calcolo la misura di  $CD$  – una parte:

$$CD = 45 : 3 = 15 \text{ cm}$$

Calcolo la misura di  $AB$  – il doppio di  $CD$ :

$$AB = 15 \cdot 2 = 30 \text{ cm}$$

## ④ RISPOSTA E VERIFICA

- 1. La Risposta:** Si risponde alla domanda con una frase completa, riportando il valore trovato con la sua unità di misura.
- 2. La Verifica:** È l'ultimo atto. Si controlla che il risultato sia coerente con i dati.

Senza verifica, il processo è incompleto.





## ESEMPIO SVOLTO: FASE 4

---

### Verifica

$$30 + 15 = 45 \text{ cm}$$
 

---

### Risposta

Il segmento AB misura 30 cm e il segmento CD misura 15 cm.

# ✗ I 5 ERRORI DA NON FARE MAI

1.



**Calcolare senza disegnare** – il disegno non è facoltativo, è obbligatorio.

2.



**Segmenti senza nome** – ogni segmento ha le sue lettere agli estremi, sempre.

3.



**Saltare i passaggi** – ogni operazione si scrive, anche se “si fa a mente”.

4.



**Dimenticare le unità di misura** – un numero senza unità di misura non è una risposta.

5.



**Non verificare** – la verifica è l'ultimo atto: si controlla che il risultato sia coerente con i dati.

# SINTESI DEL METODO

L'ordine è chiarezza.

- Disegno con righello e lettere maiuscole.
- Dati scritti prima dei calcoli.
- Una riga per ogni operazione (con spiegazione).
- Unità di misura sempre presenti.
- Risposta in frase completa e verifica.

La matematica non è solo numeri, è struttura.