

La Struttura Formale del Problema di Geometria

★ 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. Chi salta il disegno, salta la comprensione.

Le 4 Fasi dell'Elaborato

*Ogni problema si risolve seguendo sempre queste fasi, nello stesso ordine.
Non si salta mai una fase e non si cambia mai l'ordine.*

① Disegno

È la **prima cosa** che si fa dopo aver letto il problema. Si legge, si capisce, si disegna. Solo dopo si procede.

- Si usa **sempre** il righello — mai a mano libera.
- I segmenti rispettano visivamente le proporzioni descritte nel testo: se AB è il doppio di CD , nel disegno AB deve apparire più lungo.
- Ogni segmento viene denominato con le **lettere maiuscole** ai suoi estremi: AB , CD , EF .
- Le misure note si scrivono sotto o accanto al segmento corrispondente.

Il disegno è il primo atto di comprensione. Se il disegno è sbagliato, tutto ciò che segue sarà sbagliato.

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.

③ Svolgimento

Si risolve passo dopo passo, scrivendo **ogni operazione** in modo chiaro e ordinato.

- Ogni passaggio va a capo.
- Ogni operazione è preceduta dalla spiegazione di **cosa** si sta calcolando.
- Le unità di misura si scrivono **sempre**, in ogni riga.
- I calcoli intermedi non si saltano mai.

④ Risposta

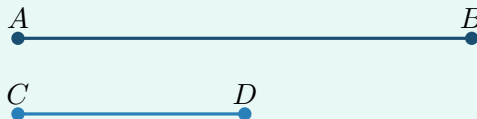
Si risponde alla domanda del problema con una **frase completa**, riportando il valore trovato con la sua unità di misura. La verifica è l'ultimo atto: si controlla che il risultato sia coerente con i dati.

Esempio Svolto

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.

① Disegno



② Dati e Incognita

Dati:

$$AB + CD = 45 \text{ cm}$$

$$AB = CD \cdot 2$$

Incognita:

$$AB = ?$$

$$CD = ?$$

③ Svolgimento

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 :

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

Verifica: $30 + 15 = 45 \text{ cm}$ ✓

④ Risposta

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

X 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.