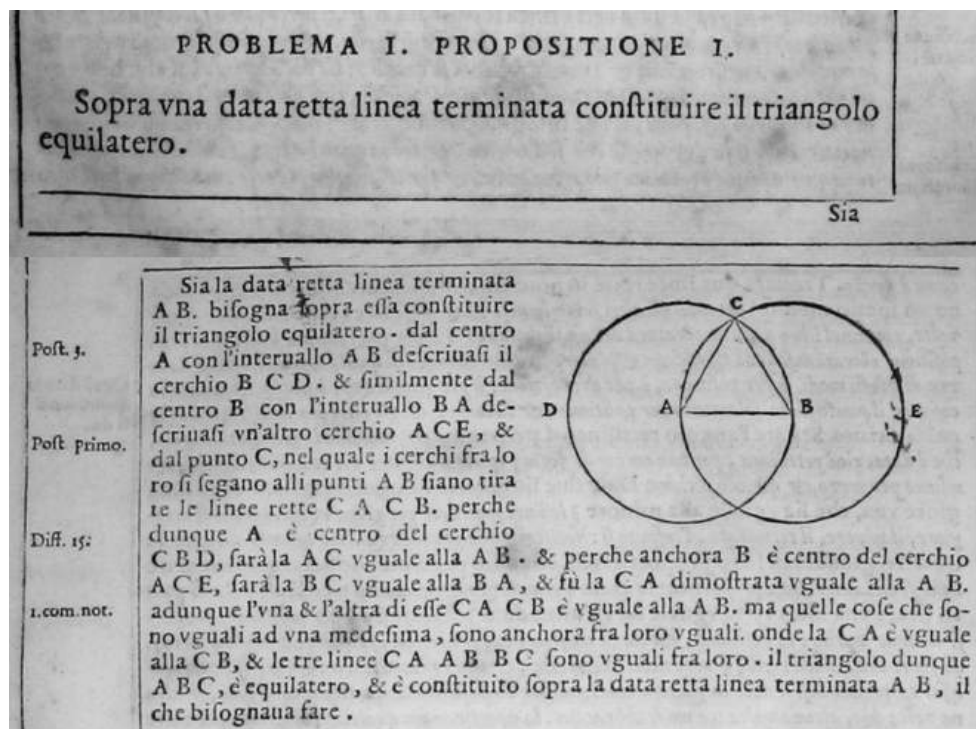


## Pomeriggi di primavera

30 Marzo 2026

### Euclide: costruiamo le forme con il grande maestro greco!

1. Leggi il testo nella seguente figura.



Proposizione I.1 della versione degli Elementi di Euclide di Federigo Commandino del (1575)

Hai osservazioni da fare sul linguaggio usato?

2. Riesci a realizzare la costruzione geometrica proposta da Euclide? Se sì, procedi a realizzarla e a verbalizzare i passi compiuti.
3. Se ti propongo questa serie di istruzioni, lo trovi più facile rispetto al brano proposto?

Traccia un segmento AB;  
Disegna una circonferenza  $C_1$  di centro A e raggio AB;  
Traccia una circonferenza  $C_2$  di centro B e raggio BA;  
Chiama C uno dei punti d'intersezione tra le due circonferenze;  
Unisci C con A e B;  
Verifica che ABC è un triangolo equilatero misurando i suoi lati (meglio usare un compasso che un righello!) e misurando l'ampiezza dei suoi angoli.

4. Realizza la stessa costruzione su Geogebra.

*Si pone la procedura scritta come guida per l'insegnante:*

*Si utilizzano gli strumenti di base:*

*“circonferenza centro e punto”, la prima volta con centro A e passante per B, la seconda con centro B e passante per A, che si incontrano in due punti.*

*Attraverso il comando “punto” si indicherà una delle due intersezioni, ottenendo C: con il comando “segmento” di tracceranno, uno alla volta AB, BC e CA, ottenendo un triangolo.*


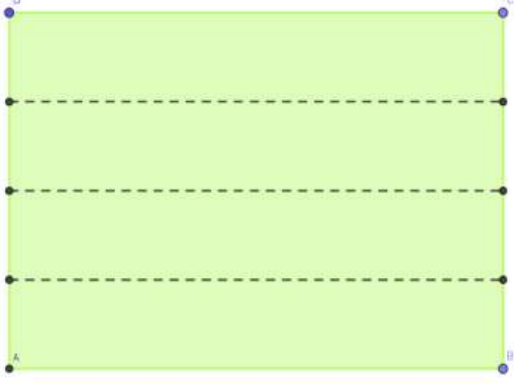

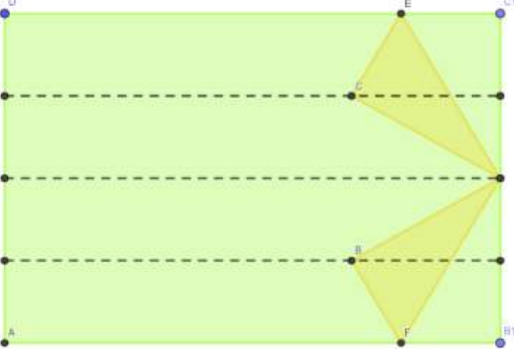
*Per verificare che è equilatero si può procedere in due modi:*

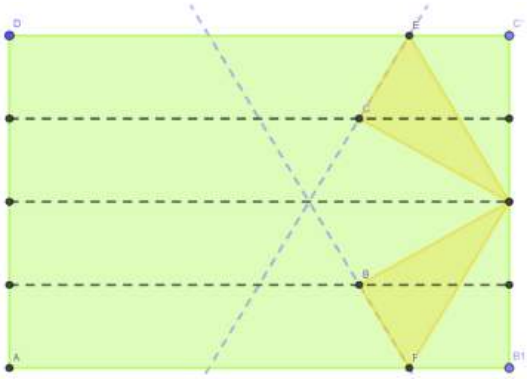
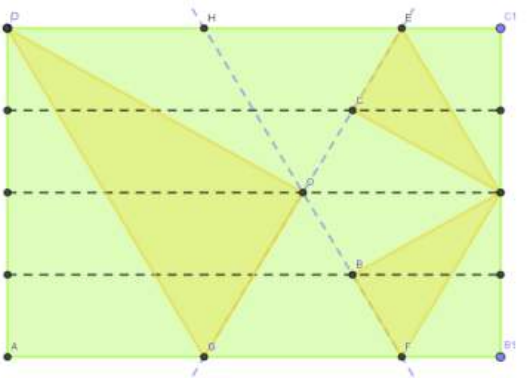
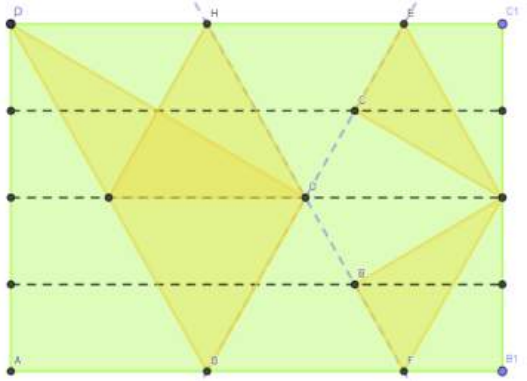
- *la prima consiste nel cercare il menù “misure” per utilizzare il comando “distanza o lunghezza”, per misurare la lunghezza dei lati, sottolineando che si tratta di raggi due a due uguali della stessa circonferenza e che quindi risulteranno tutti e tre uguali perché cose uguali a cose uguali sono uguali tra loro, una delle nozioni comuni che corrisponde all'attuale proprietà transitiva;*
- *la seconda, invece, sfrutta dal menù “poligoni” il comando “poligono regolare”, che chiederà di selezionare gli estremi del poligono e il numero dei lati da avere: facendo attenzione all'ordine di selezione dei punti (da sinistra verso destra per ottenere il poligono nel semipiano superiore, se si considera il triangolo equilatero con terzo vertice quello della figura 4), si noterà che il triangolo equilatero disegnato è perfettamente sovrapposto a quello realizzato con la nostra costruzione geometrica.*

5. Seguendo l'esempio della costruzione di Euclide, puoi ottenere altre figure geometriche da quella effettuata?

In caso affermativo, verbalizza quanto realizzi.

6. Costruisci un esagono piegando la carta.

<p>1) Considera un foglio A4. Sovrapponi, rispettivamente, i lati <math>AB_1</math> e <math>DC_1</math>, piega il foglio e riapilo. Cosa si ottiene?</p>	
<p>2) Sovrapponi gli stessi lati sulla piega appena ottenuta, piega di nuovo e apri ancora il foglio. Cosa trovi?</p>	
<p>3) Porta il vertice <math>C_1</math> sulla prima piega in alto e fai una piega che termina all'estremità destra della piega centrale, senza riaprire il foglio. Cosa ottieni?</p>	
<p>4) Fa la stessa cosa del passaggio precedente con il vertice <math>B_1</math>. Cosa puoi dire su ciò che hai ottenuto?</p> <p>Calcola l'ampiezza dell'angolo ottenuto a destra del foglio.</p>	

<p>5) Piega il foglio lungo CE, riapri e fa la stessa cosa lungo FB. Aprendo il foglio, cosa noti?</p>	
<p>6) Porta il vertice A su O in modo da sovrapporre AG su GO e piega. Cosa puoi dire sul triangolo ottenuto? è in relazione con quelli precedenti? se sì perché? Nota bene: il vertice dell'angolo minore non cade in D, come in figura, ma lungo il lato AD, in prossimità di D.</p>	
<p>7) Porta il vertice D verso O in modo DH sia sovrapposto ad HO. Cosa ottieni?</p>	

*Nota per l'insegnante: Nel caso non si disponga di un foglio A4, il procedimento è del tutto simile fino al passaggio 5. Si continuerebbe nel seguente modo:*

*la piega lungo il lato EC permette di piegare il foglio portando D verso O (non su O), e si riapre, facendo lo stesso attraverso la piega lungo il lato FB, portando A in direzione di O.*

*Si riapre, e si chiude il foglio secondo le pieghe appena fatte, ottenendo l'esagono.*

*Questa costruzione sfrutta la simmetria e si può discutere di questo aspetto con gli studenti, mentre con la costruzione precedente, fatta con il foglio A4 si può puntare all'uso della similitudine e delle proporzioni.*

Riesci a scomporre l'esagono ottenuto come somma di altre figure?



**TOR VERGATA**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA



MatMod@TOV  
PROGETTO DI ECCELLENZA MIUR  
Dipartimento di Matematica