

FOGLIO 0 - Il primo libro di Euclide

1. Cosa significa che due figure geometriche piane sono equiscomponibili? Scrivere l'enunciato e presentare lo schema della dimostrazione del Teorema di Pitagora negli Elementi di Euclide.
2. Costruire la perpendicolare a una retta in un punto (utilizzando solo i 5 postulati). Discutere il ruolo dell'intuizione visiva negli Elementi di Euclide.
3. Cos'è un angolo retto per Euclide? Dimostrare che due rette parallele tagliate da una trasversale formano angoli alterni interni uguali (utilizzando i 5 postulati e l'esistenza della perpendicolare a una retta in un punto).
4. Dimostrare che l'area di un triangolo è metà dell'area di un parallelogramma con la stessa base e la stessa altezza (utilizzando i 5 postulati, i 3 criteri di uguaglianza per i triangoli, l'esistenza della parallela a una retta per un punto esterno e il fatto che due rette parallele tagliate da una trasversale formano angoli alterni interni uguali).

Referenze bibliografiche

- Gabriele Anzellotti: Diario del corso di Analisi matematica III, a. a. 2012-13, pp. 2-3, disponibile in rete al link <http://www.science.unitn.it/~anzellot/analisi1213.htm>
- Piergiorgio Odifreddi: Divertimento geometrico. Le origini geometriche della logica da Euclide a Hilbert, Bollati Boringhieri 2003, pp. 33-50, disponibile in rete al link <http://www.science.unitn.it/~fontanar/downloads/odifreddi.pdf>