

## Geometria - 2° Liceo scientifico

1. Definisci: le trasformazioni del piano, le isometrie, la simmetria centrale, la simmetria assiale, la rotazione, il vettore, la traslazione (pag.96-113);
2. **DIMOSTRA** che la simmetria centrale è una isometria (pag.101), dimostra il teorema della somma degli angoli interni di un poligono convesso (pag.149);
3. Come fece [Eratostene](#) a misurare la circonferenza terrestre utilizzando il teorema delle rette parallele tagliate da una trasversale?
4. Dimostra il teorema degli angoli esterni di un poligono convesso (pag.150)
5. Definisci il trapezio e dimostra il teorema del trapezio isoscele (pag.153-154)
6. Definisci il parallelogramma e dimostra il teorema del parallelogramma (pag.155-156)
7. Definisci il rettangolo e dimostra il teorema del rettangolo (pag.157)
8. Definisci il rombo e dimostra il teorema del rombo (pag.158)
9. **DIMOSTRA il teorema di TALETE**, enuncia e giustifica i suoi corollari (pag.160-161)
10. Definisci un luogo geometrico, l'asse di un segmento e la bisettrice di un angolo, dimostra che l'asse di un segmento è il luogo geometrico dei punti equidistanti dagli estremi e dimostra che la bisettrice di un angolo è il luogo dei punti equidistanti dai lati (pag.162-163)
11. Definisci: circonferenza, cerchio (pag.199), corda, arco, settore circolare, segmento circolare (pag.201), angolo al centro e angolo alla circonferenza (pag.207)
12. Dimostra il teorema 1 sulla circonferenza per 3 punti (pag.200)
13. **Dimostra il Teorema dell'Angolo al centro**, e giustifica il Corollario 1 e il Corollario 2 al teorema dell'angolo al centro (pag.209-210)
14. Definisci l'equivalenza tra figure piane, fornisci un esempio e dimostra la equivalenza tra trapezio e triangolo (pag.282-287)
15. **Dimostra il 1° Teorema di Euclide** (pag.292)
16. **Dimostra il teorema di Pitagora** (pag.293)
17. **Dimostra il 2° Teorema di Euclide** (pag.293)
18. Definisci i punti notevoli del triangolo (baricentro, incentro, ortocentro, circocentro) e mostra le loro proprietà notevoli (pag.165-167)
19. Definisci due triangoli simili e **DIMOSTRA il 1° criterio di SIMILITUDINE** tra triangoli (pag.371-372)
20. **DIMOSTRA il 2° criterio di SIMILITUDINE** tra triangoli (pag.373-374)
21. **Dimostra i due teoremi di Euclide con le similitudini** (pag.377)
22. **DIMOSTRA il 3° criterio di SIMILITUDINE** tra triangoli (pag.374)
23. Definisci la Omotetia

## Algebra - 2° Liceo scientifico (ALGEBRA vol. 2)

24. Definisci i radicali algebrici (pag.241) DIMOSTRA che  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{p}$  e  $\sqrt[3]{2}$  sono numeri irrazionali (pag.2-4)
25. DIMOSTRA la validità della formula sui radicali doppi (pag.273)
26. DIMOSTRA la validità della formula risolutiva delle equazioni di secondo grado e ricava la formula ridotta
27. Quale legame esiste tra la sezione aurea e le equazioni di secondo grado?
28. DIMOSTRA che l'equazione binomia  $x^3 = a$  ammette solo la soluzione  $x = \sqrt[3]{a}$  qualunque sia  $a \in \mathbb{R}$  (pag.426)
29. DIMOSTRA che l'equazione binomia  $x^4 = a$  ammette solo le soluzioni  $x = \pm\sqrt[4]{a}$  qualunque sia  $a \in \mathbb{R}_0^+$  (pag.427)
30. ...