

Algoritmo: Determinare, con l'ausilio del solo compasso, la terza proporzionale alle distanze QP e MN , di cui la prima è minore della metà della seconda.

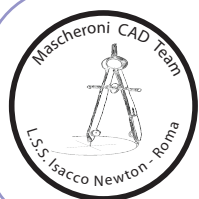
Riferimento: [1], Libro quinto, pagina 66

1. Tracciare due segmenti MN e QP che abbiano la seguente proprietà:

$$QP < \frac{MN}{2}$$

vedi (avvertimento pagina 65).

2. Tracciare una circonferenza di centro Q e di raggio QP (circonferenza a).
3. Individuare sulla circonferenza a la semicirconferenza PQ_1 (vedi problema pagina 36 § 64).
4. Tracciare una circonferenza di centro Q_1 e di raggio Q_1P (circonferenza b).
5. Tracciare una circonferenza di centro P e di raggio MN (circonferenza c).
6. Indicare con A e B le intersezioni tra la circonferenza b e c .
7. Tracciare una circonferenza di centro A e di raggio AP (circonferenza d).
8. Indicare con E una delle intersezioni tra la circonferenza c e quella d .
9. Tracciare una circonferenza di centro E e di raggio EA (circonferenza e).
10. Indicare con F la restante intersezione tra la circonferenza c e quella e .
11. Tracciare una circonferenza di centro F e di raggio FE (circonferenza f).
12. Indicare con S_1 la restante intersezione tra la circonferenza c e quella f .



Mascheroni incontra GeoGebra



-
13. Tracciare una circonferenza di centro S_1 e di raggio S_1B (circonferenza g).
 14. Individuare sulla circonferenza g la semicirconferenza BS (vedi problema pagina 36 § 64).
 15. Tracciare un segmento che ha per estremi i punti S e A .
 16. Si può adesso verificare che il valore di BS sia uguale al valore dettato dalla seguente proporzione: $QP : MN = MN : BS$.

Riferimento bibliografico

- [1] Mascheroni, L., *La geometria del Compasso*, Eredi Pietro Galeazzi, Pavia, 1797. Ristampa anastatica di Moretti & Vitali Editori, Bergamo, 2000