



**Algoritmo:** Costruire su un dato lato  $AB$ , con l'ausilio del solo compasso, un pentagono regolare.

**Riferimento:** [1], Libro nono, pagina 122

1. Tracciare una circonferenza di centro  $A$  e di raggio  $AB$  (circonferenza  $a$ ).
2. Dividere la circonferenza  $a$  nelle seguenti 6 parti uguali:  $BC \cong CD \cong DE \cong ED_1 \cong D_1D_2 \cong D_2B$  (vedi problema aggiuntivo 2).
3. Tracciare una circonferenza di centro  $B$  e di raggio  $BD$  (circonferenza  $b$ ).
4. Tracciare una circonferenza di centro  $E$  e di raggio  $EC$  (circonferenza  $c$ ).
5. Indicare con  $A_1$  una delle intersezioni tra la circonferenza  $b$  e quella  $c$ .
6. Tracciare una circonferenza di centro  $D$  e di raggio  $AA_1$  (circonferenza  $d$ ).
7. Tracciare una circonferenza di centro  $D_1$  e di raggio  $AA_1$  (circonferenza  $e$ ).
8. Indicare con  $B_1$  una delle intersezioni tra la circonferenza  $d$  e quella  $e$ . Tale intersezione dovrà essere contenuta all'interno della circonferenza  $a$ .
9. Indicare con  $b_1$  la circonferenza di centro  $B$  e di raggio  $BA$ , tracciata durante l'algoritmo del problema aggiuntivo 1.
10. Tracciare una circonferenza di centro  $A$  e di raggio  $AB_1$  (circonferenza  $f$ ).
11. Indicare con  $H$  l'intersezione tra la circonferenza  $f$  e l'arco  $AC$ .
12. Tracciare una circonferenza di centro  $H$  e di raggio  $HA$  (circonferenza  $g$ ).
13. Indicare con  $K$  la restante intersezione tra la circonferenza  $b_1$  e  $g$ .



14. Tracciare una circonferenza di centro  $K$  e di raggio  $KH$  (circonferenza  $h$ ).
15. Indicare con  $L$  la restante intersezione tra la circonferenza  $b_1$  e  $h$ .
16. Tracciare una circonferenza di centro  $B$  e di raggio  $AB_1$  (circonferenza  $i$ ).
17. Indicare con  $Q$  la restante intersezione tra la circonferenza  $i$  e l'arco  $BCD$ .
18. Tracciare una circonferenza di centro  $Q$  e di raggio  $AB_1$  (circonferenza  $l$ ).
19. Indicare con  $P$  la restante intersezione tra la circonferenza  $a$  e quella  $l$ .
20. Tracciare una circonferenza di centro  $P$  e di raggio  $AB_1$  (circonferenza  $m$ ).
21. Indicare con  $N$  la restante intersezione tra la circonferenza  $a$  e quella  $m$ .
22. Tracciare una circonferenza di centro  $N$  e di raggio  $AB$  (circonferenza  $n$ ).
23. Tracciare una circonferenza di centro  $L$  e di raggio  $AB$  (circonferenza  $o$ ).
24. Indicare con  $M$  una delle intersezioni tra la circonferenza  $n$  e quella  $o$ . Tale intersezione non dovrà essere contenuta all'interno della circonferenza  $a$ .
25. Collegare i punti  $A$ ,  $N$ ,  $M$ ,  $L$  e  $B$ .

### Riferimento bibliografico

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