

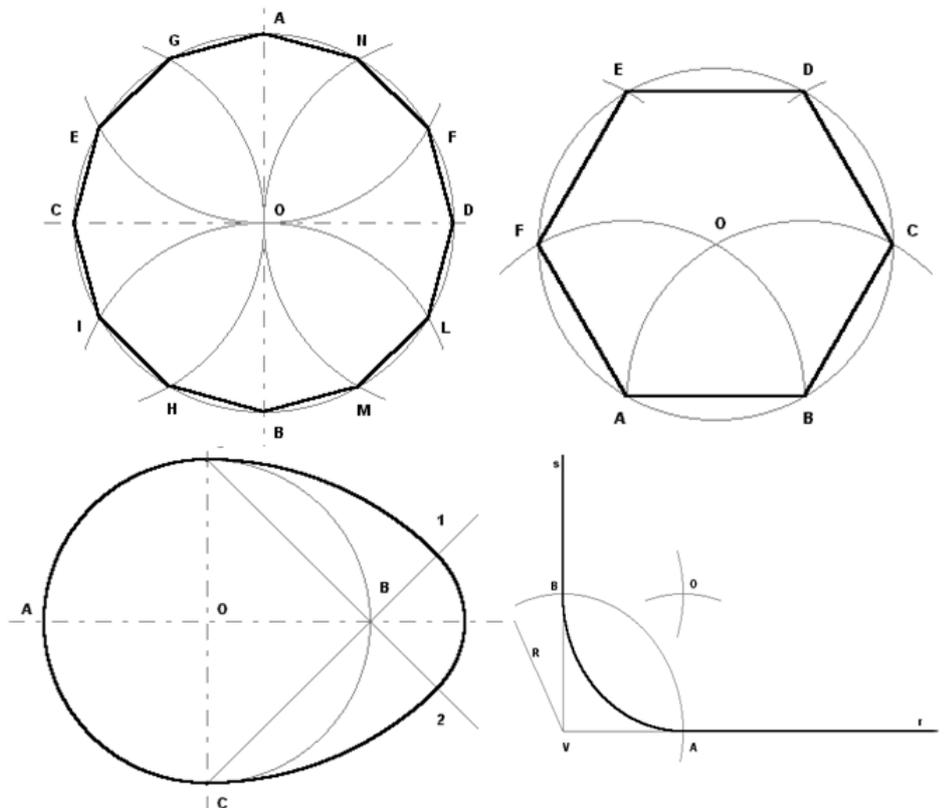
*r. berardi*

**LIBRO PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

# **Teoria** **logia**

**Costruzioni geometriche**

## **Costruzioni Geometriche**



# Tecnologia

## *COSTRUZIONI GEOMETRICHE DI BASE*

<i>PERPENDICOLARI</i>	<i>PAG. 2</i>	<i>OVALI</i>	<i>PAG. 12</i>
<i>BISETTRICE E DIVISIONE</i>	<i>PAG. 3</i>		
<i>ANGOLI</i>			
<i>COSTRUZIONE POLIGONI</i>		<i>RACCORDI GRAFICI</i>	
<i>DATO IL LATO</i>			
<i>TRIANGOLO EQUILATERO,</i>	<i>PAG. 4</i>	<i>ANGOLO RETTO, ACUTO</i>	<i>PAG.13</i>
<i>QUADRATO,PENTAGONO</i>		<i>E OTTUSO</i>	
<i>ESAGONO, ETTAGONO,</i>	<i>PAG. 5</i>	<i>SEGMENTI PARALLELI ,</i>	<i>PAG. 14</i>
<i>OTTAGONO</i>	<i>PAG. 6</i>	<i>ANGOLO QUALSIASI,</i>	
<i>ENNAGONO, DECAGONO,</i>		<i>SEMIRETTE</i>	
<i>DODECAGONO</i>			
<i>POLIGONI CON "N" LATI</i>	<i>PAG. 7</i>		
<i>COSTRUZIONE POLIGONI</i>			
<i>INSCRITTI NELLA</i>			
<i>CIRCONFERENZA</i>			
<i>TRIANGOLO, QUADRATO,</i>	<i>PAG. 8</i>		
<i>PENTAGONO</i>			
<i>ESAGONO, ETTAGONO,</i>	<i>PAG. 9</i>		
<i>OTTAGONO</i>	<i>PAG. 10</i>		
<i>ENNAGONO, DECAGONO,</i>			
<i>ENDECAGONO</i>	<i>PAG. 11</i>		
<i>DODECAGONO, OVOLO</i>			

---

*e-book published by*

*Rosario Berardi © 2010*

*NOTA dell'autore Prof. Rosario Berardi, docente di Tecnologia presso l'Istituto Secondario di Primo Grado Mattei Di Vittorio di Pioltello MI:*

*Gli EBOOK di Tecnologia e Disegno sono uno strumento di lavoro per i miei alunni e per i ragazzi e gli insegnanti che ne vorranno usufruire.*

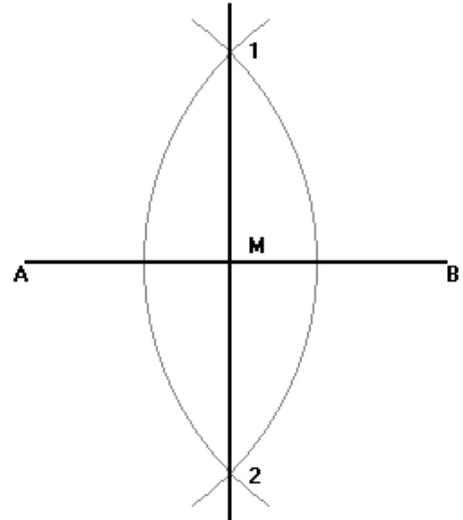
*I fascicoli oggi disponibili non sono in commercio e possono, periodicamente, essere scaricati liberamente, in formato PDF, dal sito:*

*<http://www.rosarioberardi.it/sitoberardi/index.htm>*

*Contatti: [berardi@rosarioberardi.it](mailto:berardi@rosarioberardi.it)*

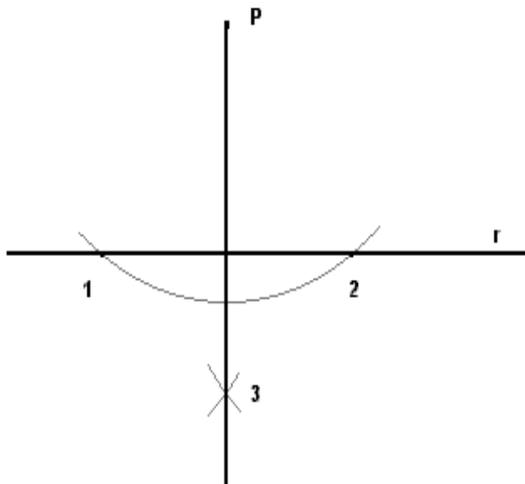
### 1) ASSE DI UN SEGMENTO

1. Usando le due squadre, traccio il segmento A-B
2. Centro in B, apertura di compasso > maggiore della met.  $\Delta$  di AB, traccio un arco
3. Centro in A, con la stessa apertura di compasso, traccio un altro arco; trovo i punti 1 e 2
4. Traccio una retta verticale passante per i punti 1 e 2 (asse del segmento)
5. Annerisco l'asse e il segmento



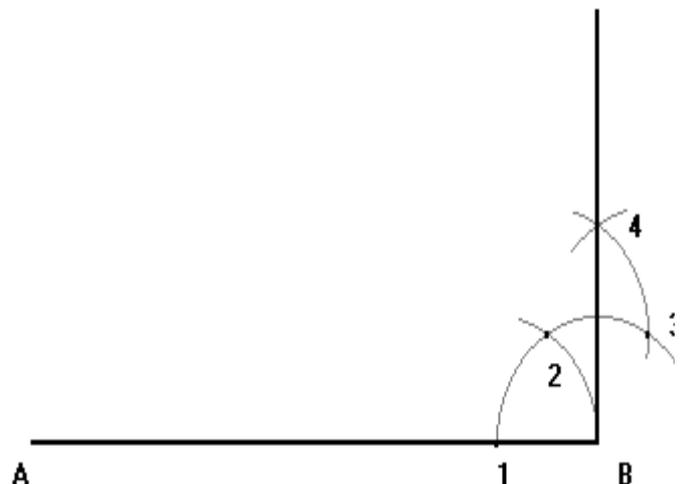
### 2) TRACCIARE LA PERPENDICOLARE AD UNA RETTA r PER UN PUNTO A PRESO FUORI DI ESSA.

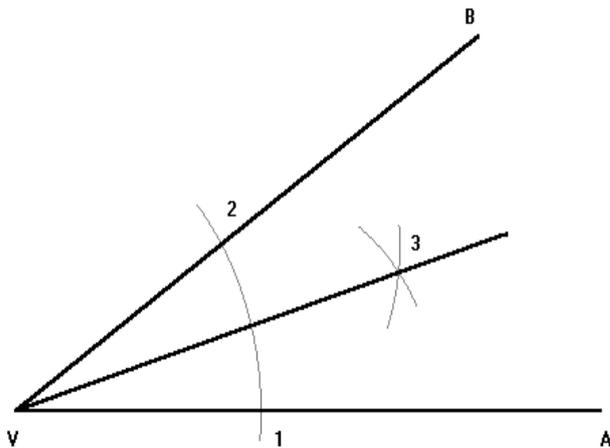
- 1) Traccio la retta r ed un punto a piacere P esterno ad essa
- 2) Centro in P, apertura di compasso > della distanza tra p e la retta, traccio un arco determinando i punti 1 e 2
- 3) Centro in 1, apertura di compasso 1-2, traccio un arco.
- 4) Con la stessa apertura di compasso, centro in 2 e traccio un altro arco che interseca quello precedente nel punto 3
- 5) Traccio una retta passante dai punti P e 3
- 6) Annerisco la retta r e la perpendicolare.



### 3) CONDURRE LA PERPENDICOLARE AD UN SEGMENTO AB E PASSANTE PER B ESTREMO DEL SEGMENTO AB.

1. Usando le due squadre, traccio il segmento A-B
2. Centro in B, apertura di compasso a piacere, traccio un arco e trovo il punto 1
3. Centro nel punto 1, stessa apertura, traccio un arco e trovo il punto 2
4. Centro in 2, con la stessa apertura di compasso, traccio un altro arco prolungandolo verso l'alto; trovo il punto 3
5. Centro nel punto 3, stessa apertura, traccio un altro arco e trovo il punto 4
6. Traccio una semiretta verticale partente da B e passante per il punto 4
7. Annerisco la perpendicolare e il segmento



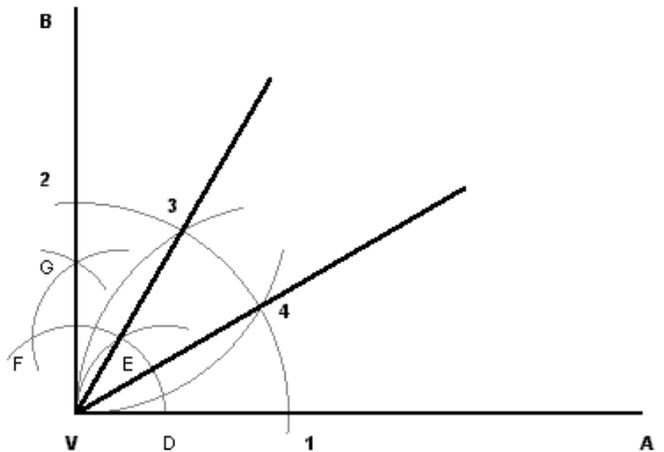


4) BISETTRICE DI UN ANGOLO

1. Traccio l'angolo AVB
2. Centro in V, apertura del compasso a piacere, traccio un arco e trovo i punti 1 e 2
3. Centro nei punti 1 e 2, apertura di compasso maggiore della metà 1-2, traccio due archi che si intersecano nel punto 3
4. Traccio una semiretta passante per i punti V e 3 è la Bisettrice dell'angolo
5. Annerisco l'angolo e la bisettrice

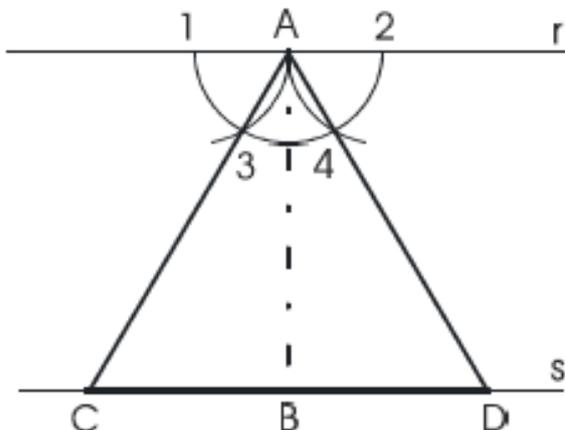
5) DIVISIONE DELL'ANGOLO RETTO IN TRE PARTI UGUALI.

1. Traccio il segmento VA
2. Traccio la perpendicolare all'estremità V del segmento, determinando l'angolo retto BVA
3. Centro in V, con apertura a piacere, traccio un arco e trovo i punti 1 e 2
4. Con la stessa apertura di compasso, centro in 1 e 2 e traccio due archi e trovo i punti 3 e 4
5. Le semirette passanti per i punti V3 e V4 dividono l'angolo in tre parti uguali
6. Annerisco l'angolo retto e le semirette che lo dividono



6) COSTRUZIONE DI UN TRIANGOLO EQUILATERO DATA L'ALTEZZA.

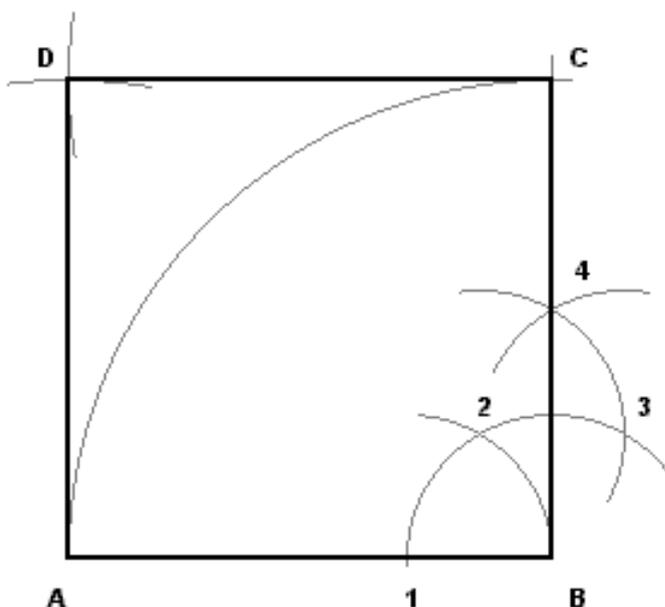
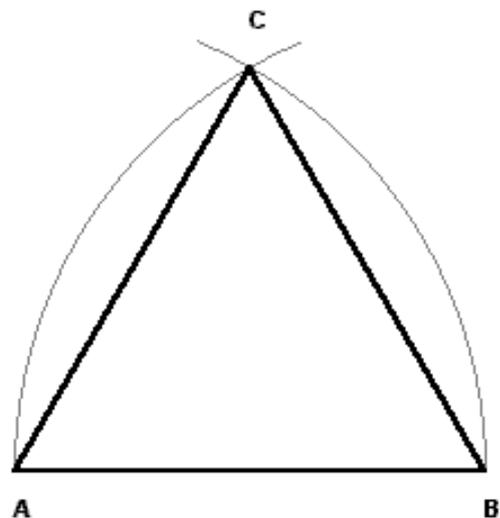
Tracciare un segmento AB lungo quanto l'altezza del triangolo che si vuole costruire. Quindi tracciare la retta r perpendicolare ad AB e passante per il punto A. Dividere l'angolo piatto in 3 angoli di 60° ciascuno; per fare questo utilizzare lo stesso metodo utilizzato in fig. 5 applicandolo però all'angolo piatto anziché a quello retto. Eseguita questa operazione, si deve tracciare una retta s passante per il punto B e parallela alla retta r. Unendo A con 3 e prolungando fino ad incontrare la retta s si fissa il punto C; ripetendo la stessa operazione da A verso 4, si fissa il punto D. Unendo A, C e D si costruisce il triangolo.



### 7) COSTRUZIONE TRIANGOLO EQUILATERO

DATO IL LATO

1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B
2. Centro in B, apertura di compasso A-B, traccio un arco.
3. Centro in A, con la stessa apertura di compasso, traccio un altro arco; trovo il punto C.
4. Unisco con la squadra i tre punti trovati.
5. Annerisco i lati del triangolo equilatero



### 8) COSTRUZIONE DEL QUADRATO

DATO IL LATO

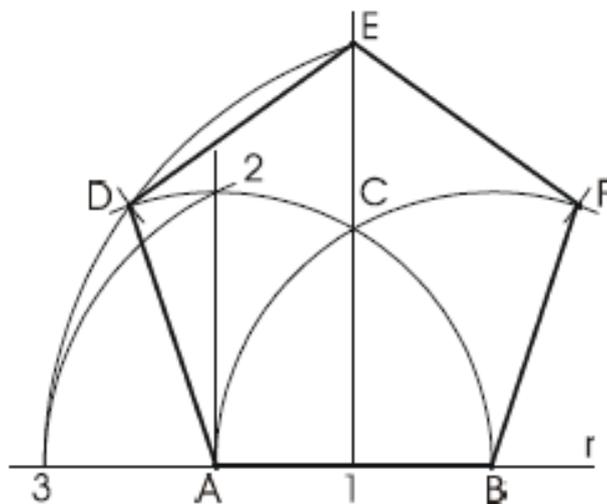
1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B
2. Innalzo la perpendicolare all'estremità B del segmento AB
3. Con apertura di compasso AB, centro in B e traccio un arco; trovo C
4. Con la stessa apertura di compasso, centro rispettivamente in C e in A e traccio due archi; trovo D
5. Unisco il punto D con C e con A
6. Annerisco i lati del quadrato

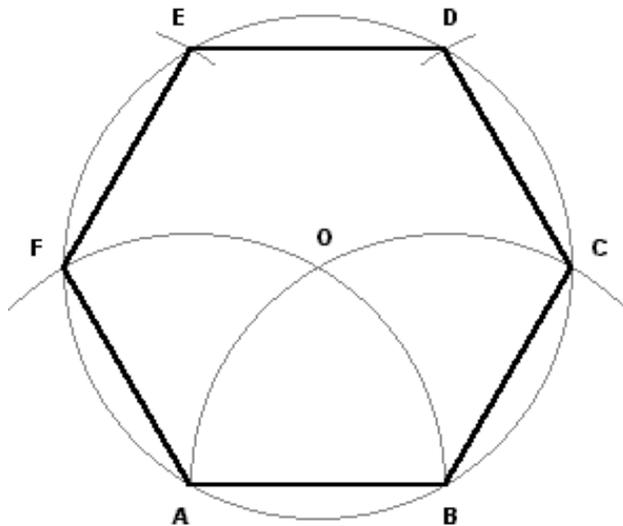
### 9) COSTRUZIONE DEL PENTAGONO DATO IL LATO

Su una retta  $r$  tracciare il segmento AB uguale al lato del pentagono che si vuole costruire.

Puntando il compasso prima in A e poi in B, con raggio uguale ad AB, descrivere due archi che si intersecano in C. Innalzare la perpendicolare ad AB passante per C. Quindi innalzare da A la perpendicolare che fissa il punto 2 sull'arco DB.

Puntare il compasso in 1 con raggio uguale a 1-2 e descrivere un arco che incontra la retta  $r$  nel punto 3. Puntare il compasso in B con apertura B3 e descrivere un arco che fissa i punti D ed E. Centrando il compasso in E con apertura ED fissare il punto F. I punti A, B, D, E, F, uniti costituiscono il pentagono.



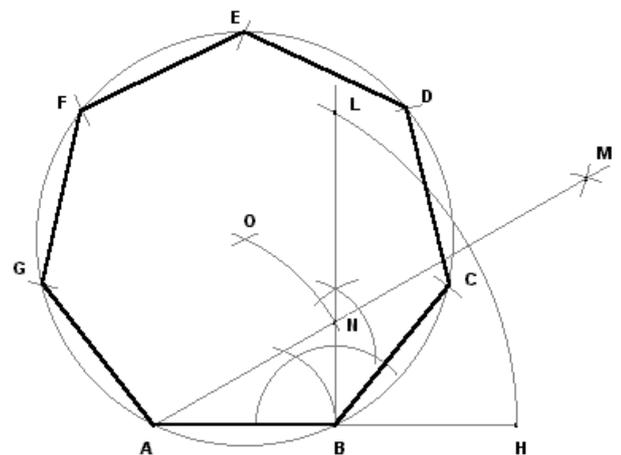


10) COSTRUZIONE DELL'ESAGONO DATO IL LATO

1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B
2. Centro in A, apertura di compasso AB, traccio un arco
3. Con la stessa apertura di compasso centro in B, traccio un arco e trovo il punto O
4. Centro in O, stessa apertura di compasso, traccio una circonferenza e trovo i punti C e F
5. Centro in C e in F con la stessa apertura di compasso AB e traccio due archi determinando i punti E e D
6. Unisco i punti trovati definendo il poligono
7. Annerisco i lati dell'esagono

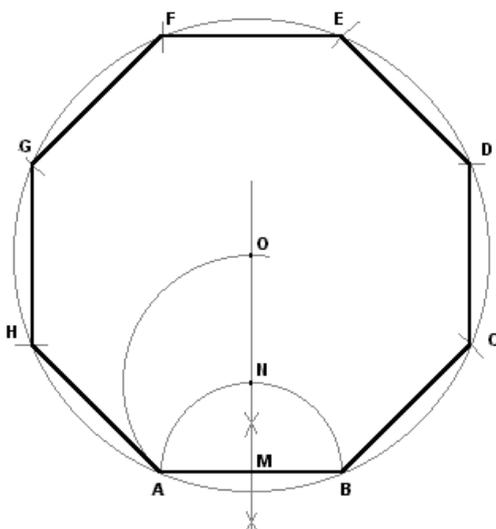
11) COSTRUZIONE DELL'ETTAGONO DATO IL LATO

1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B, lo prolungo di pari distanza e trovo il punto H
2. Innalzo la perpendicolare all'estremità B del segmento AB
3. Con apertura di compasso AH, centro in A, traccio un arco e trovo il punto L
4. Centro in L e in H, apertura di compasso > della metà dell'arco LH, traccio due archi e trovo M
5. Unisco il punto A con il punto M e trovo il punto N
6. Centro in A e B, apertura di compasso AN, traccio due archi e trovo il punto O
7. Centro in O, apertura di compasso OA, traccio una circonferenza
8. Riporto, col compasso, cinque volte la distanza AB sulla circonferenza  
Unisco i punti trovati e annerisco i lati dell'ettagono



12) COSTRUZIONE DELL'OTTAGONO DATO IL LATO

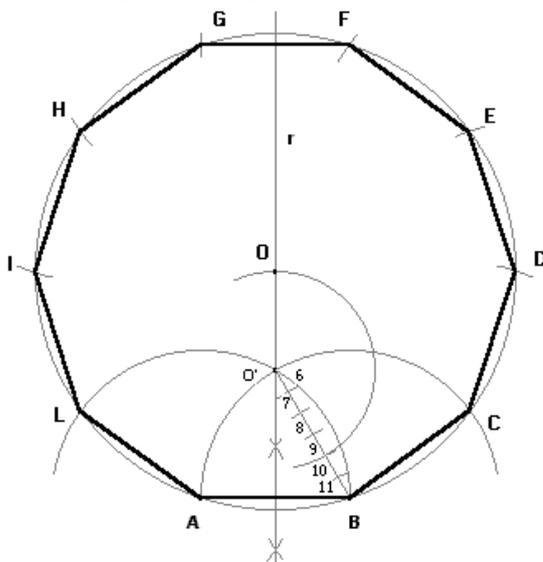
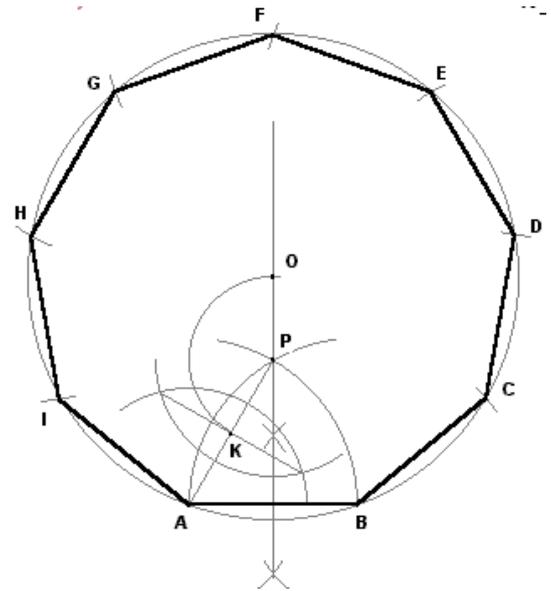
1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B e il relativo asse e trovo il punto M
2. Con raggio MA, centro in M e traccio un arco determinando il punto N
3. Con raggio NA, centro in N e traccio un arco, trovo il punto O
4. Centro in O, apertura OA, traccio una circonferenza
5. Riporto sulla circonferenza, col compasso, sei volte la lunghezza di AB
6. Unisco i punti trovati
7. Annerisco i lati dell'ottagono



### 13) COSTRUZIONE DELL'ENNAGONO DATO

#### IL LATO

1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B e il relativo asse
2. Con raggio AB, centro in A e in B, traccio due archi determinando il punto P
3. Unisco con linea leggera i punti A e P
4. Traccio l'asse al segmento AP e trovo il punto K
5. Centro in P, raggio PK, traccio un arco e trovo il punto O
6. Centro in O, con raggio OA, traccio una circonferenza
7. Riporto su di essa, col compasso, sette volte la lunghezza di AB.
8. Unisco i punti trovati
9. Annerisco i lati dell'ennagono

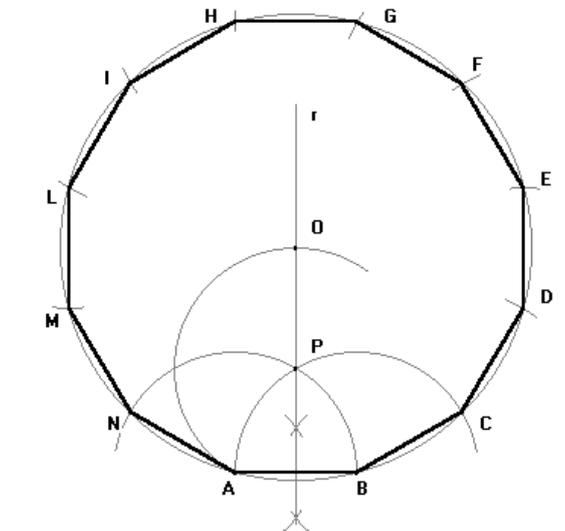


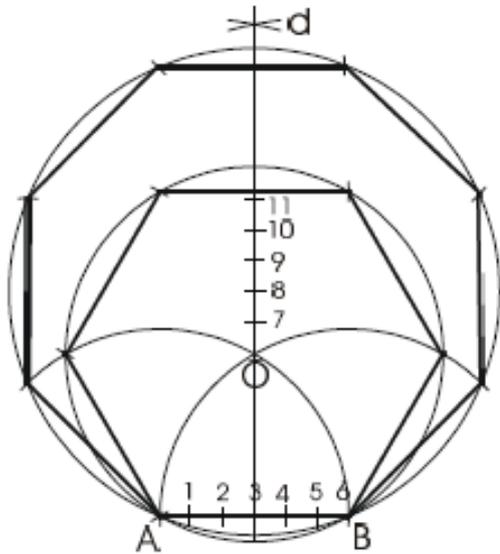
### 14) COSTRUZIONE DEL DECAGONO DATO IL LATO

1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B
2. Traccio l'asse del segmento AB
3. Centro in A e in B, raggio AB, traccio due archi e trovo il punto O', centro dell'esagono
4. Unisco il punto B con il punto O' e divido il segmento BO' in sei parti uguali
5. Centro in O, con raggio O' O, traccio un arco e trovo il punto O, centro del decagono
6. Centro in O, con raggio OA, traccio una circonferenza
7. Riporto su di essa, col compasso, otto volte la lunghezza di AB.
8. Unisco i punti trovati
9. Annerisco i lati del decagono

### 15) COSTRUZIONE DEL DODECAGONO DATO IL LATO

1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B e il relativo asse r
2. Centro in A e in B, raggio AB, traccio due archi e trovo il punto P
3. Centro in P, raggio PA, traccio un arco e trovo il punto O
4. Centro in O, con raggio OA, traccio una circonferenza
5. Riporto su di essa, col compasso, dieci volte la lunghezza di AB.
6. Unisco i punti trovati
7. Annerisco i lati del dodecagono



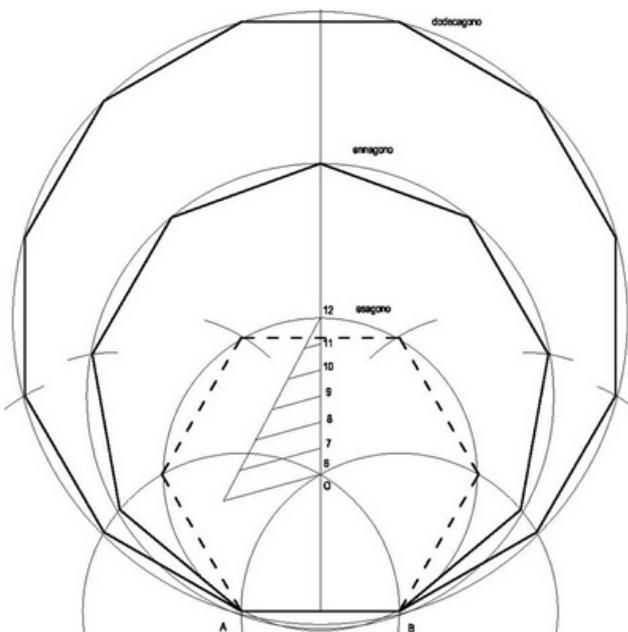
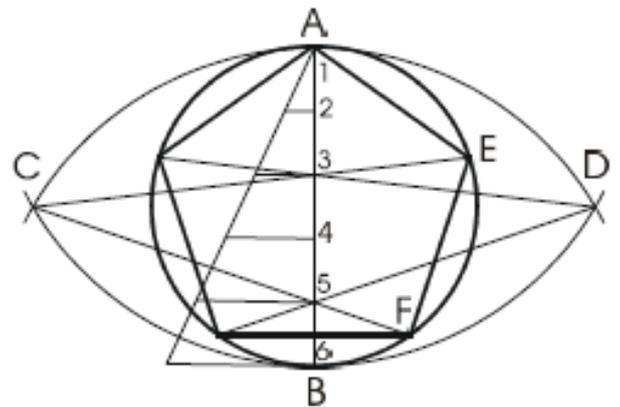


**16)REGOLA GENERALE PER COSTRUIRE APPROSSIMATIVAMENTE UN POLIGONO REGOLARE DATO IL LATO E IL NUMERO DEI LATI.**

Tracciare il segmento AB lato del poligono da costruire. Con apertura del compasso AB puntando prima in A e poi in B tracciare la perpendicolare di AB passante per O. centrare il compasso in A e B con identiche aperture a piacere e fissare d. Dividere AB in sei parti uguali. Partendo da O riportare più volte sulla perpendicolare d la distanza 1-2 numerandola con 7,8,9,ecc. Questi sono i centri delle circonferenze che circoscrivono i diversi poligoni che hanno quel numero di lati (esagono in O, ettagono in 7, ottagono in 8, ecc.).

**17)COSTRUZIONE APPROSSIMATA DI UN QUALSIASI POLIGONO REGOLARE INSCRITTO IN UNA CIRCONFERENZA (Per es. un pentagono).**

Tracciare un diametro AB. Puntare il compasso in B con apertura uguale a BA e descrivere un arco, ripetere la stessa operazione puntando in A. I due archi si intersecano in C e D. Dividere il diametro AB in tante parti quanti sono i lati del poligono che si vuole costruire (ad es. 5) per maggiore precisione applicare il sistema raffigurato in 7/. Unire C con 3 e proseguire fino ad incontrare la circonferenza in E. Unire C con 5 fino ad incontrare la circonferenza in F. Ripetere la stessa operazione partendo D ed unire fra loro i punti trovati.

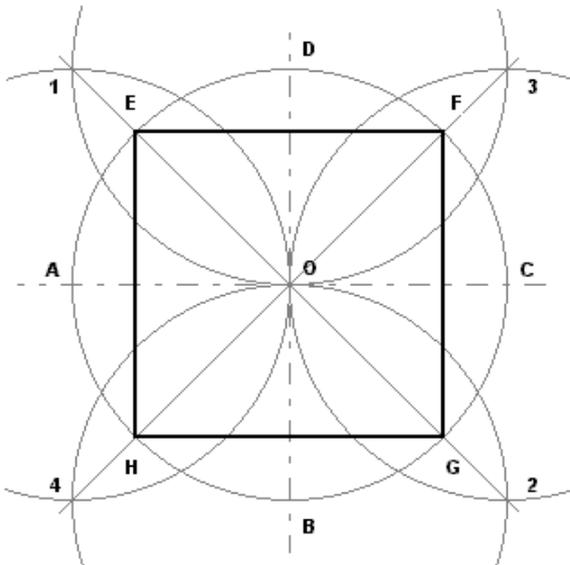
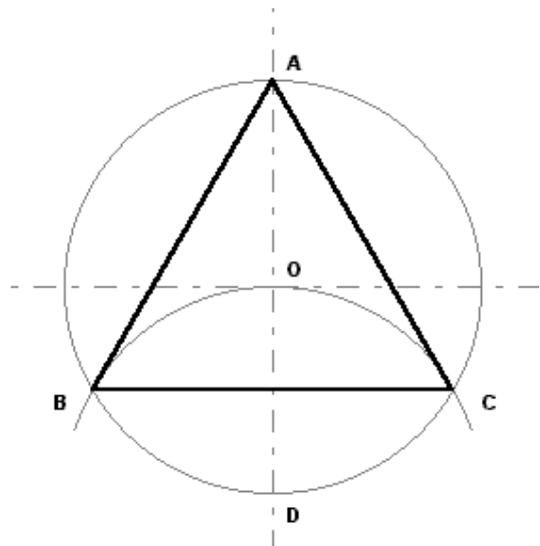


**18)COSTRUZIONE DI POLIGONO CON "N" LATI**

1. Usando le due squadre, traccio un segmento A-B di 3 cm
2. Traccio l'asse del segmento A-B, determinando anche il punto G.
3. Unisco il punto G con A e B e ottengo il triangolo equilatero
4. Punto nel punto G con apertura GB e traccio una circonferenza che circoscrive il triangolo equilatero.
5. Divido il raggio verticale superiore della circonferenza appena tracciato in tratti di 0,5 cm e numero i punti ottenuti con 7,8,9,10,11,12.
6. Punto nel punto 7, con apertura 7G e traccio la circonferenza che circoscrive il triangolo equilatero.
7. Proseguo con lo stesso metodo puntando nei punti 8,9,10,11,12, ed ottengo i poligoni con numero di lati corrispondenti.
8. Annerisco tutti i lati di tutti i poligoni ottenuti

19) TRIANGOLO EQUILATERO INSCRITTO  
NELLA CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e trovo il punto *O*
2. Punto in *o* e, con apertura a piacere, traccio una circonferenza
3. Punto in *D* e con la stessa apertura di compasso traccio una semicirconferenza e trovo i punti *B* e *C*
4. Unisco i punti *A* – *B* – *C*
5. Annerisco i lati del triangolo equilatero

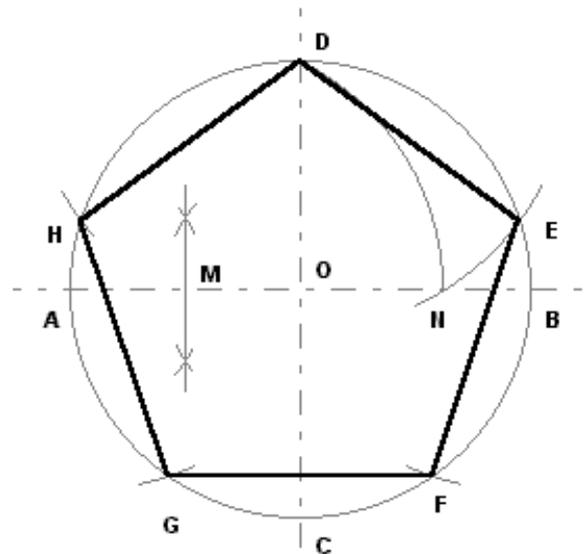


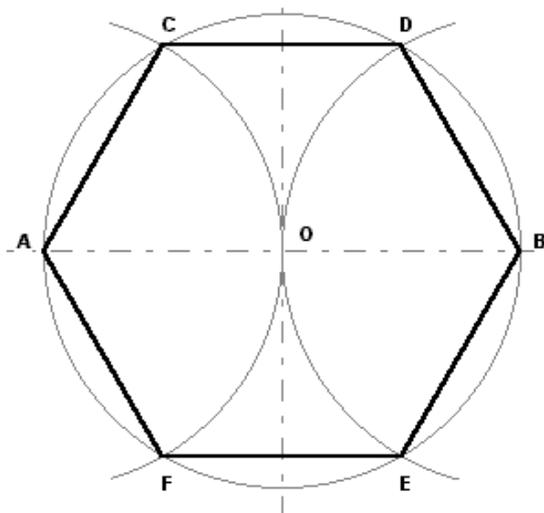
20) QUADRATO INSCRITTO NELLA  
CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e trovo il punto *O*
2. Centro in *o* e, con apertura a piacere, traccio una circonferenza e trovo *A*–*B*–*C*–*D*
3. Traccio le bisettrici ai quattro angoli retti e trovo i punti *E*–*F*–*G*–*H*
4. Unisco i punti trovati e ingrosso i lati del quadrato.

21) PENTAGONO INSCRITTO NELLA  
CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e trovo il punto *O*
2. Centro in *o* e, con apertura a piacere, traccio una circonferenza
3. Divido il raggio *AO* in 2 parti uguali e trovo il punto *M*
4. Centro in *M*, apertura di compasso *MD*, traccio un arco e trovo il punto *N*
5. Centro in *D*, apertura di compasso *DN*, traccio un arco e trovo il punto *E*
6. Riporto tale apertura di compasso sulla circonferenza e unisco i punti



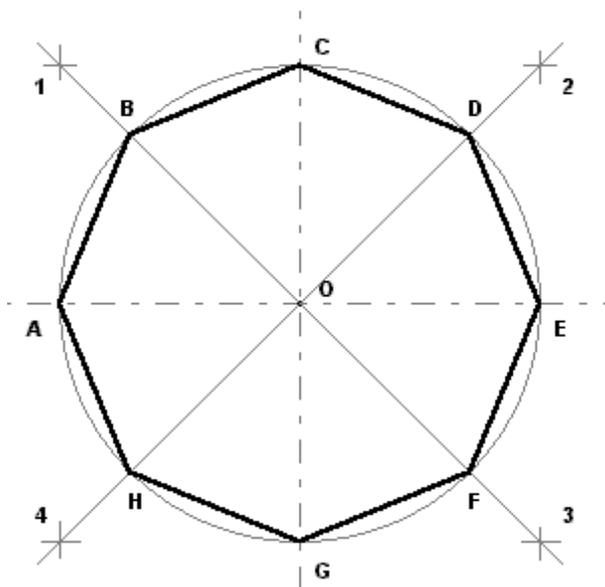
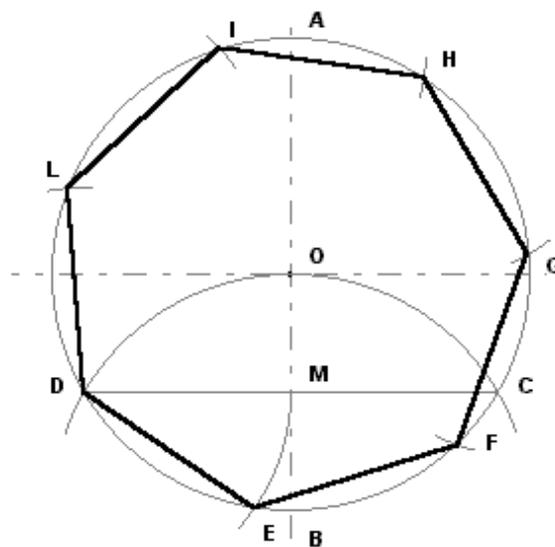


22)ESAGONO INSCRITTO NELLA  
CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e trovo il punto  $O$
2. Punto in  $o$  e, con apertura a piacere, traccio una circonferenza
3. Punto in  $B$  e con la stessa apertura di compasso traccio una semicirconferenza e trovo i punti  $D-F$
4. Ripeto la stessa operazione puntando in  $A$  e trovo i punti  $C-F$
5. Unisco i punti  $A-C-D-B-E-F-A$
6. Annerisco i lati dell'esagono

23)ETTAGONO INSCRITTO NELLA  
CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio a piacere. Trovo i punti  $A-B$
2. Centro in  $B$ , apertura di compasso  $BO$ , traccio un arco e trovo i punti  $C$  e  $D$
3. Unisco i punti  $C$  e  $D$  e trovo il punto  $M$
4. Centro in  $D$ , apertura di compasso  $DM$ , traccio un arco e trovo il punto  $E$ .
5. Riporto 5 volte la distanza  $DM$  sulla circonferenza, determinando i rimanenti punti
6. Unisco i punti trovati e ingrosso i lati dell'ettagono.

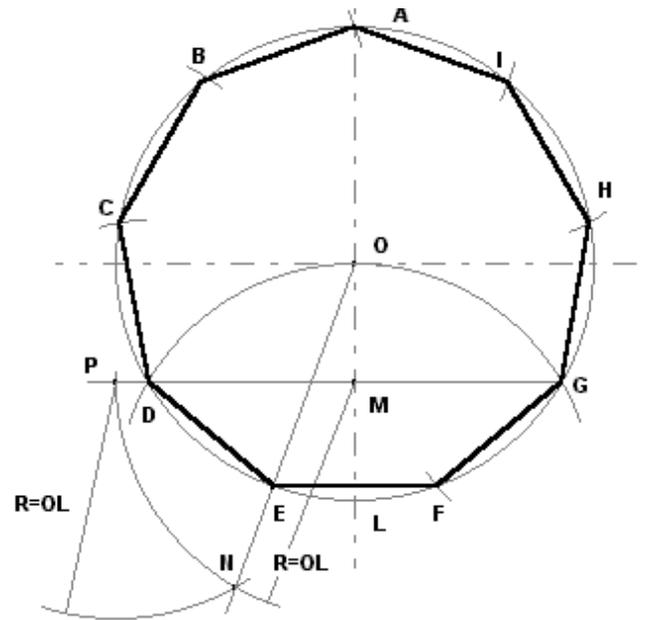


24)OTTAGONO INSCRITTO NELLA  
CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio a piacere. Trovo i punti  $A-C-E-G$
2. Traccio le bisettrici ai quattro angoli retti e trovo i punti  $B-D-F-H$  sulla circonferenza
3. Unisco i punti trovati e annerisco i lati dell'ottagono

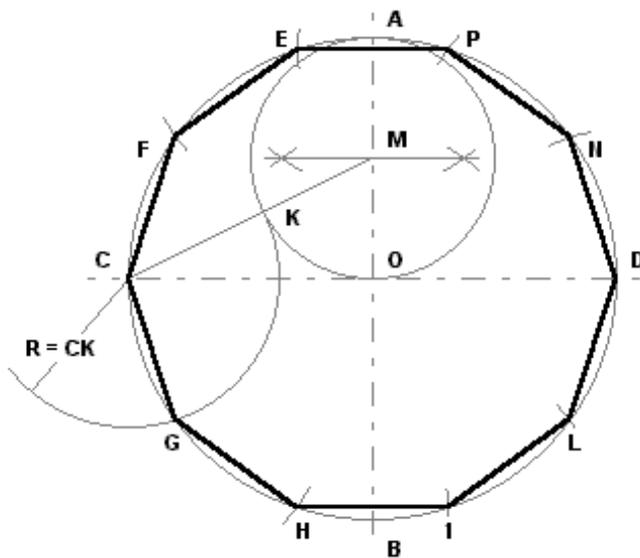
### 25) ENNAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio a piacere. Trovo i punti A-L
2. Centro in L, raggio LO, traccio un arco e trovo i punti D e G
3. Traccio la semiretta passante per i punti D e G e trovo il punto M
4. Con raggio OL, centro in M, traccio un arco e trovo il punto P
5. Centro in P, stesso raggio, traccio un arco e trovo il punto N
6. Unisco il punto O con il punto N e trovo il punto E
7. Riporto 7 volte la distanza DE sulla circonferenza, determinando i rimanenti punti.
8. Unisco i punti trovati e annerisco i lati dell'ennagono



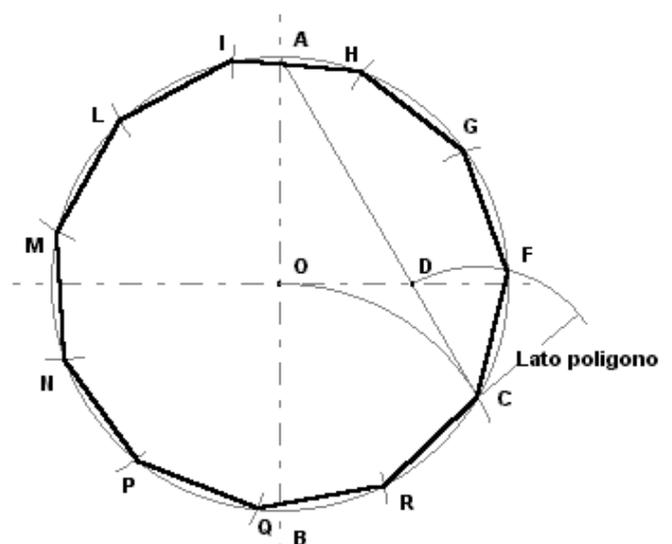
### 26) DECAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

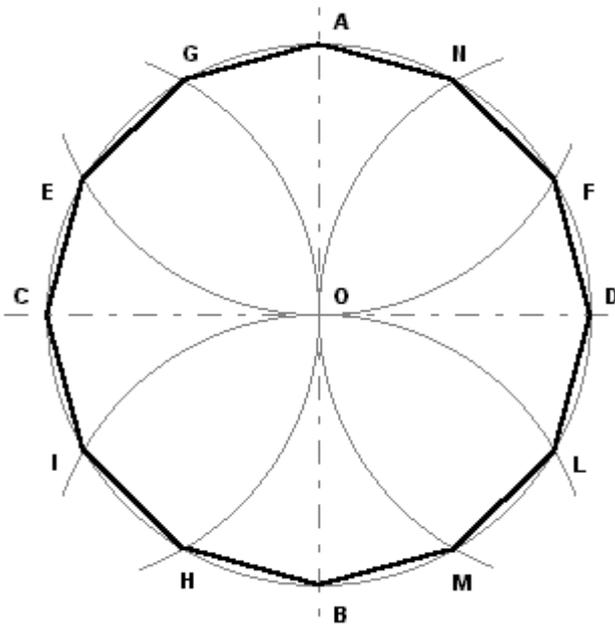
1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio 7 cm. Trovo i punti A-B-C-D
2. Traccio l'asse del raggio OA e trovo M. Con raggio MA traccio una circonferenza
3. Unisco i punti C e M e trovo il punto K sulla circonferenza
4. Centro in C, raggio CK (lato poligono), traccio un arco e trovo il punto G
5. Riporto 8 volte la distanza CK sulla circonferenza, determinando i rimanenti punti
6. Unisco i punti trovati e annerisco i lati del decagono



### 27) ENDECAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio a piacere. Trovo i punti A-B
2. Centro in B, raggio BO, traccio un arco e trovo il punto C
3. Unisco i punti A e C, e trovo il punto D sull'asse orizzontale
4. Centro in C, raggio CD (lato poligono), traccio un arco e trovo il punto F
5. Riporto 9 volte la distanza CD sulla circonferenza, determinando i rimanenti punti
6. Unisco i punti trovati e annerisco i lati dell'endecagono



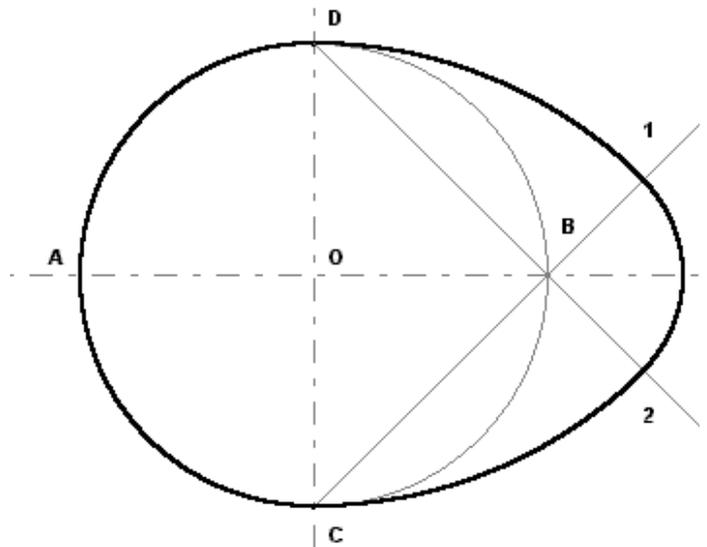


**28) DODECAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA**

1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio a piacere e trovo i punti A-B-C-D
2. Con la stessa apertura, centro in A e successivamente in B, C, D e traccio, per ogni punto, un arco di circonferenza che interseca la circonferenza iniziale in 2 punti, determinando i punti E, F, I, L, G, H, M, N
3. Unisco i punti A-G-N-E-F-C-D-I-L-H-M-B, trovo i lati e annerisco i lati del dodecagono

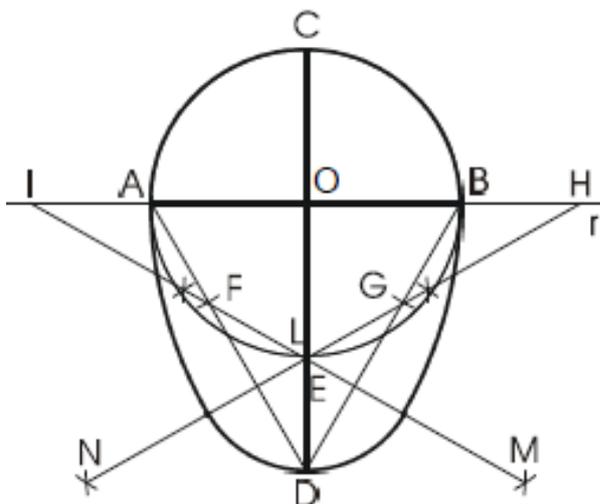
**29) OVOLO DATO L'ASSE MINORE**

1. Traccio l'asse minore CD assegnato e l'asse maggiore; determino il punto O
2. Centro in O, apertura di compasso 6 cm, traccio una circonferenza determinando i punti A e B
3. Dai punti D e C, conduco due semirette passanti per il punto B
4. Centro nei punti D e C, apertura DC, traccio gli archi D1 e C2
5. Centro in B, apertura B1, traccio l'arco di raccordo 1-2 che completa l'ovolo.
6. Annerisco l'ovolo



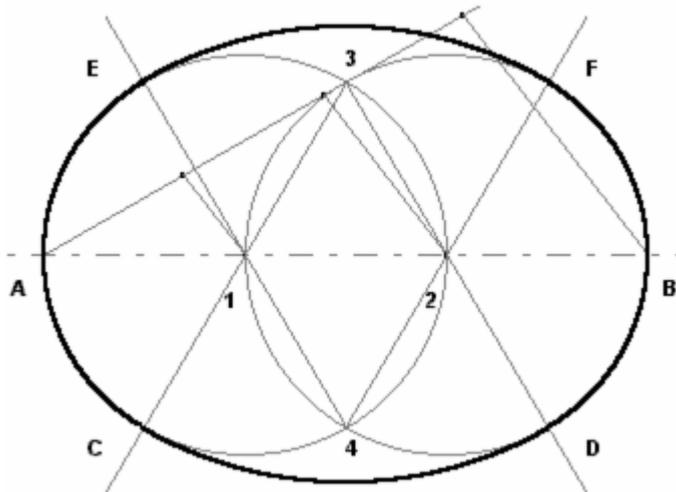
**30) COSTRUZIONE DI UN OVOLO DATI I DUE ASSI.**

Su una retta r tracciare AB: asse minore dell'ovolo da costruire fissarne in O il punto medio. Centrare in O con raggio OA e descrivere una circonferenza. Portare da C una perpendicolare passante per O e su questa fissare la lunghezza dell'asse maggiore dell'ovolo: si trovano D ed E. Unire A e B con D e su questi segmenti partendo da A e B fissare F e G uguali ad ED. Tracciare la perpendicolare al punto medio di FD e prolungarla fino a fissare H su r, ripetere su GD e fissare I e, all'incontro di HN e IM, L. Centrare in I e con raggio IB descrivere BM. Centrando in H si traccia IN. Centrando in L con raggio LD si traccia l'arco che raccorda e completa l'ovolo.



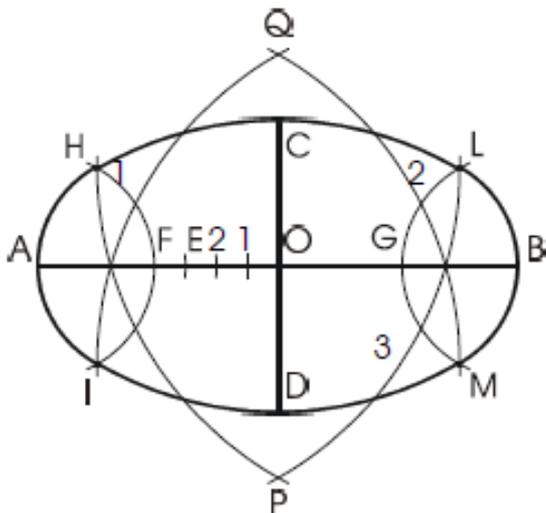
**31)OVALE DATO L'ASSE MAGGIORE**

1. Traccio l'asse maggiore AB assegnato e lo divido in tre parti uguali
2. Centro in 1 e in 2, apertura 1°, traccio due circonferenze che s'intersecano nei punti 3 e 4
3. Dai punti 3 e 4, traccio quattro semirette passanti per i punti 1 e 2, determinando i punti C - D - E - F
4. Centro nei punti 1 e 2, apertura 2D, traccio gli archi di raccordo FG e EC che completano l'ovale
5. Annerisco l'ovale



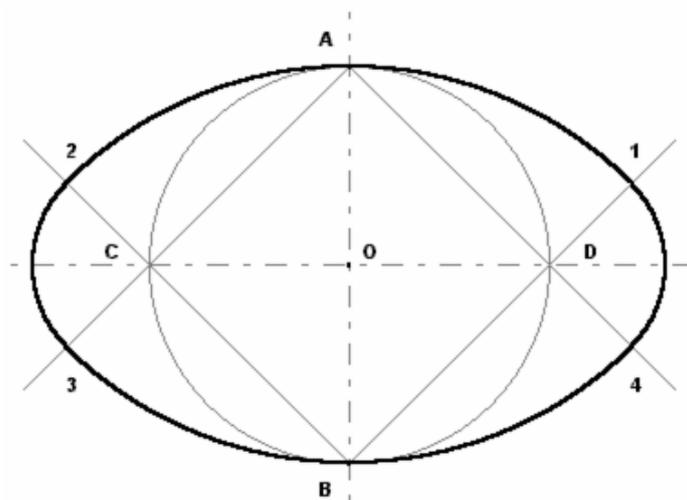
**32)COSTRUZIONE DI UN OVALE DATI I DUE ASSI.**

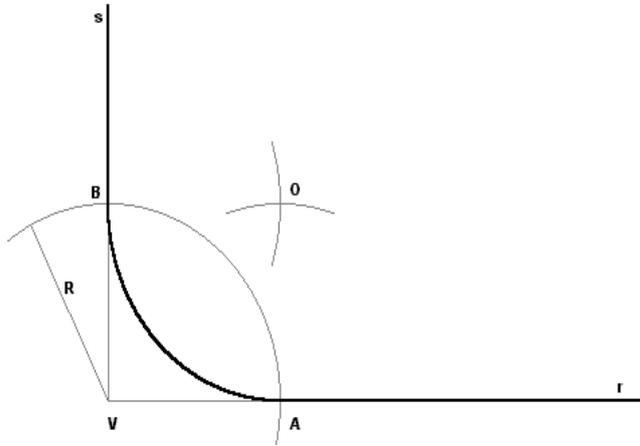
Tracciato AB, asse maggiore dell'ovale, portare la perpendicolare al punto medio O e su di essa segnare CD: asse minore. Centrare in A e con raggio OD fissare sull'asse maggiore E. Dividere OE in tre parti uguali, portarne una da E verso A fissando F. Descrivere l'arco con centro in A e raggio AF, ripetere centrando in B: si fissa G. Descrivere l'arco con centro in F e raggio AF che interseca l'arco 1 in H e I. Ripetere centrando in G: si trovano L e M. Centrare in H con raggio HL e descrivere l'arco 3. Ripetere centrando in L, M, I si fissano Q e P. Centrare in P con raggio PH tracciare HL, ripetendo con centro in Q si completa la costruzione



**33)OVALE DATO L'ASSE MINORE**

1. Traccio l'asse minore AB dato e l'asse maggiore: trovo il punto O
  2. Centro in O, apertura di compasso OA, traccio una circonferenza e trovo i punti C e D
  3. Dai punti A e B traccio quattro semirette passanti per i punti C e D
  4. Centro in B, apertura BA, traccio un arco di circonferenza e trovo i punti 1 e 2
  5. Centro in A, stessa apertura, traccio un arco di circonferenza e trovo i punti 3 e 4
  6. Centro in C e in D, apertura di compasso C2, traccio gli archi di raccordo 2-3 e 1-4 che completano l'ovale
- Annerisco l'ovale



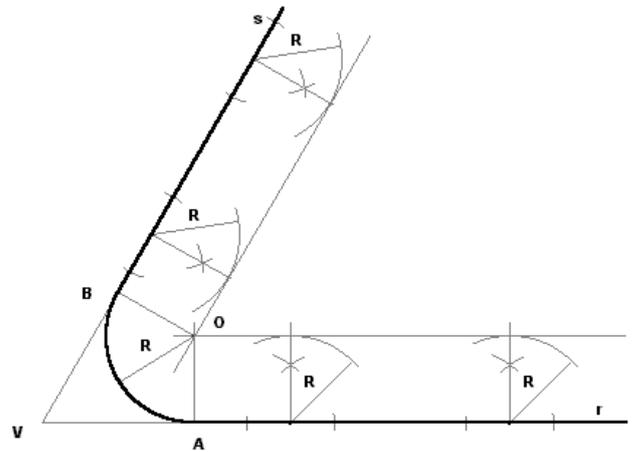


### RACCORDO ANGOLO RETTO

1. Traccio le due semirette perpendicolari da raccordare e trovo il punto  $V$
2. Centro in  $VO$ , apertura di compasso a piacere, traccio un arco di circonferenza determinando i punti  $A$  e  $B$
3. Dai punti  $A$  e  $B$ , con la stessa apertura di compasso, traccio due archi e trovo il punto  $O$ .
4. Centro in  $o$ , stessa apertura di compasso, traccio il raccordo  $BA$
5. Annerisco il raccordo e il proseguimento delle due semirette

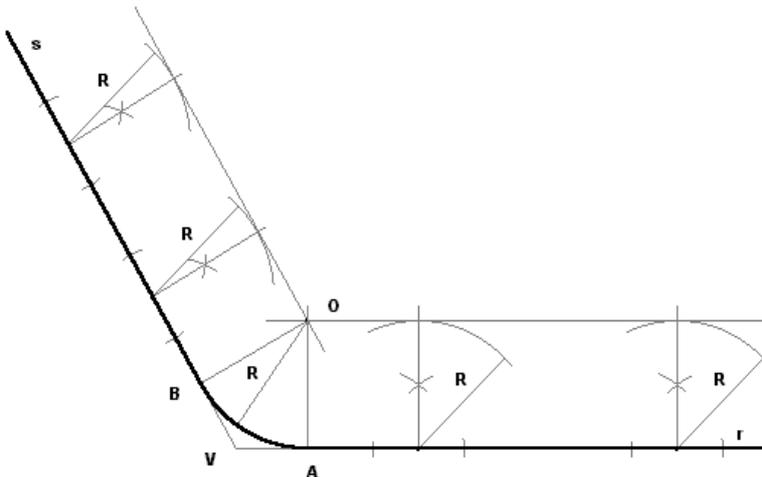
### RACCORDO ANGOLO ACUTO

1. Traccio le due semirette  $r$  e  $s$  formanti tra loro un angolo acuto
2. A distanza  $R$  (assegnata) traccio la parallela alla semiretta  $r$
3. Alla stessa distanza, traccio la parallela alla semiretta  $s$  e trovo il punto  $O$
4. Da  $O$ , usando le due squadre traccio le perpendicolari alle semirette  $r$  e  $s$ ; trovo i punti  $A$  e  $B$
5. Centro in  $o$ , apertura di compasso  $OA$ , traccio l'arco di raccordo
6. Annerisco le semirette e l'arco di raccordo



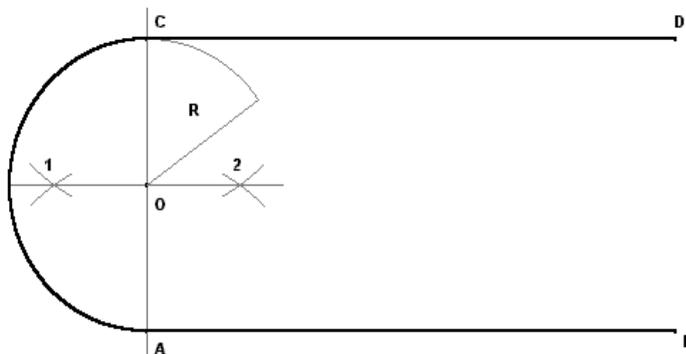
### RACCORDO ANGOLO OTTUSO

1. Traccio le due semirette  $r$  e  $s$  formanti tra loro un angolo ottuso
2. A distanza  $R$  (assegnata) traccio la parallela alla semiretta  $r$
3. Alla stessa distanza, traccio la parallela alla semiretta  $s$  e trovo il punto  $O$
4. Da  $O$ , usando le due squadre traccio le perpendicolari alle semirette  $r$  e  $s$ ; trovo i punti  $A$  e  $B$
5. Centro in  $O$ , apertura di compasso  $OA$ , traccio l'arco di raccordo
6. Annerisco le semirette e l'arco di raccordo



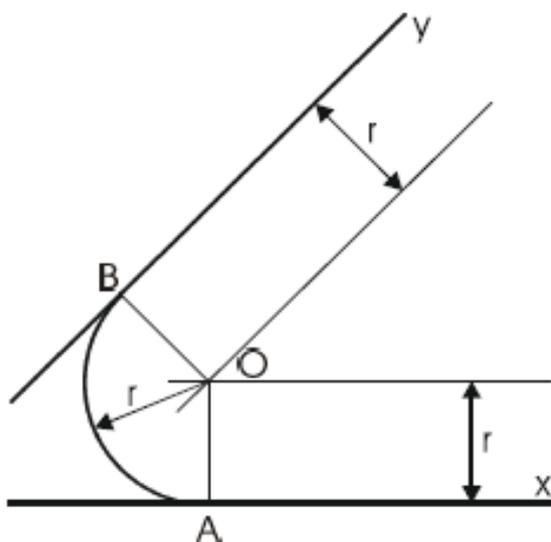
RACCORDO SEGMENTI PARALLELI

1. Traccio i due segmenti da raccordare
2. Unisco con una linea leggera le estremità C e A
3. Traccio l'asse del segmento CA e trovo O
4. Centro in O, apertura di compasso OC, traccio l'arco di raccordo
5. Annerisco i due segmenti e l'arco di raccordo



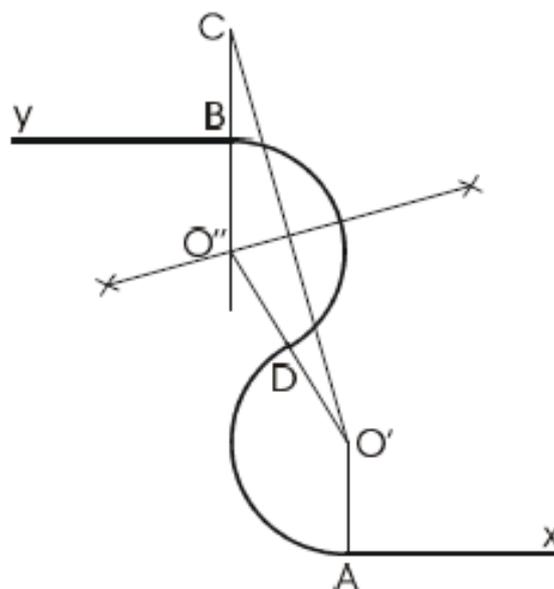
RACCORDO DI UN ARCO DI CIRCONFERENZA DI RAGGIO  $r$  TRA DUE RETTE CHE FORMANO UN ANGOLO QUALSIASI.

Tracciare due parallele alle rette  $x$  e  $y$ , con distanza pari al raggio di curva prescelto. Esse si incontrano in un punto  $O$  che è il centro dell'arco di circonferenza che raccorda le due rette. I punti  $A$  e  $B$  di raccordo si ottengono tracciando dal centro  $O$ , le perpendicolari alle rette date.

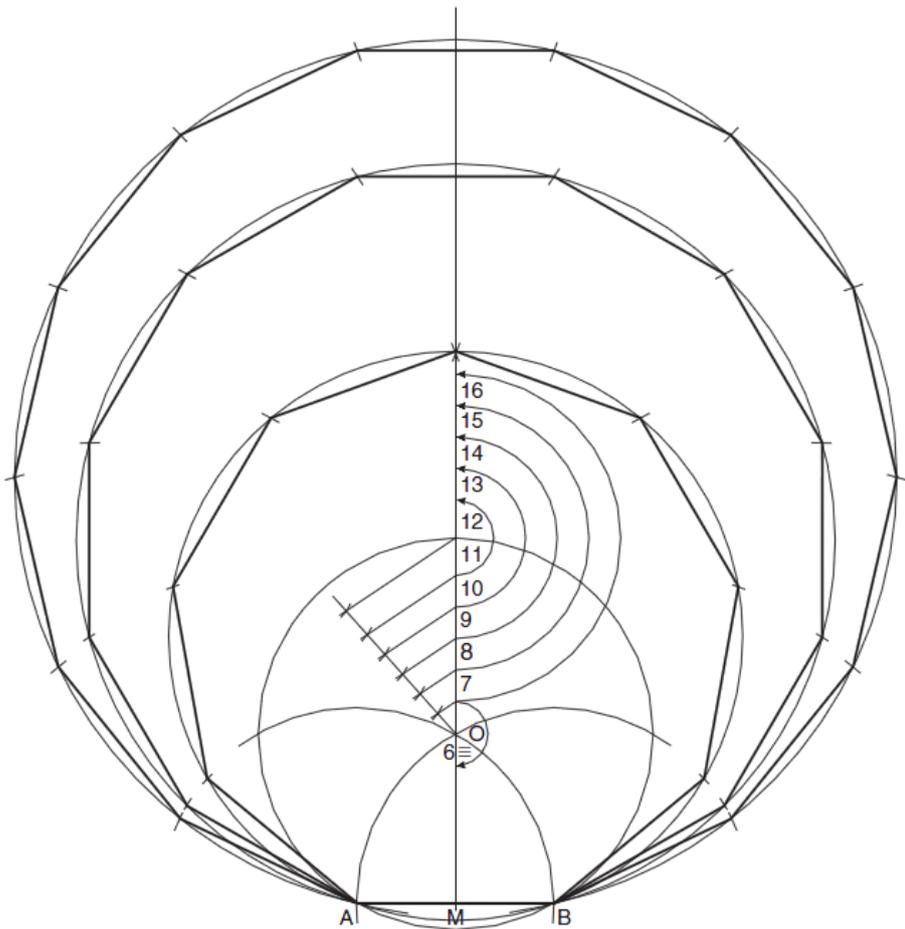


RACCORDO TRA GLI ESTREMI A-B- DI DUE SEMIRETTE  $x$  E  $y$  PARALLELE E DISCORDI PER MEZZO DI UNA CURVA BICENTRICA.

Tracciare le due semirette  $x$  e  $y$  e fissare sulle stesse gli estremi  $A$  e  $B$  che devono essere raccordati. Sulla semiretta  $x$  tracciare la perpendicolare al punto  $a$  e su questa fissare in  $O'$  il centro di uno dei due archi di raccordo. Tracciare la perpendicolare per il punto  $B$  di  $y$  e su questa fissare  $C$  ad una distanza da  $B$  uguale al segmento  $O'A$ . Unire  $O'$  con  $C$  e tracciarne l'asse, che intersecherà il prolungamento di  $CB$  nel punto  $O''$  centro del secondo arco. Congiungere  $O''$  con  $O'$  e fissare all'incontro del primo arco  $D$ , punto di raccordo tra i due archi



# Tecnologia



*Costruzioni Geometriche*

**EBOOK PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**