

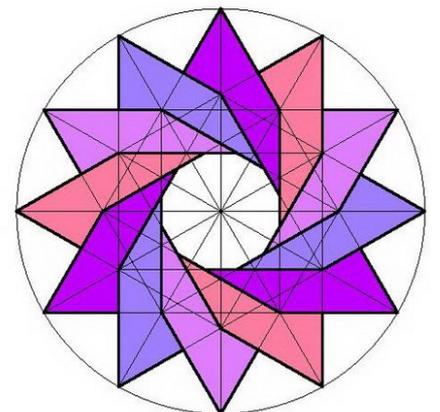
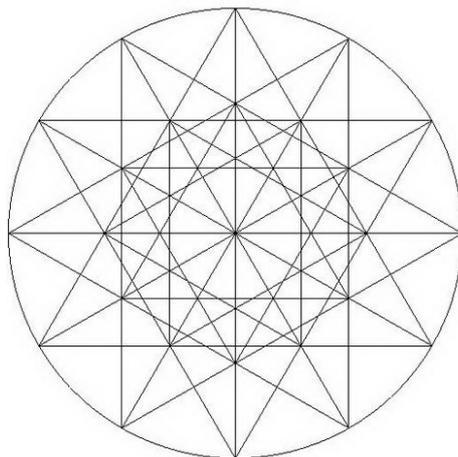
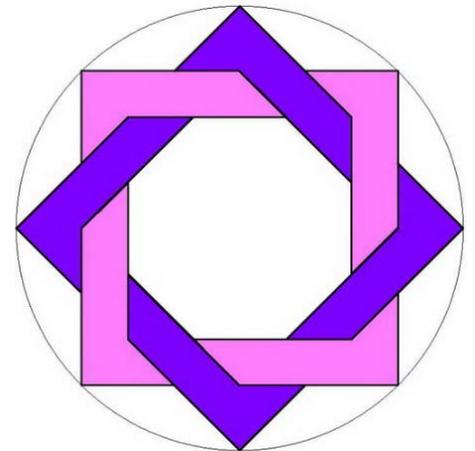
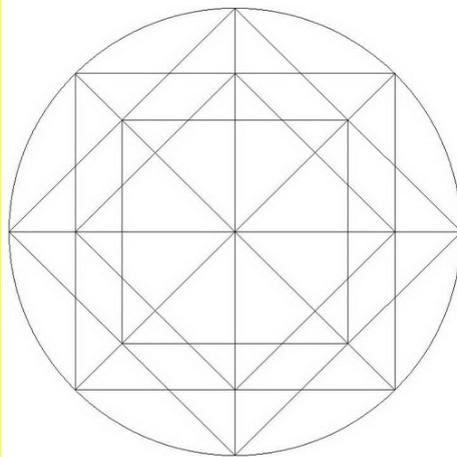
PORTFOLIO DI TECNOLOGIA

CLASSE PRIMA

Tecnologia

r. berardi

Portfolio Didattico
Attività Grafiche





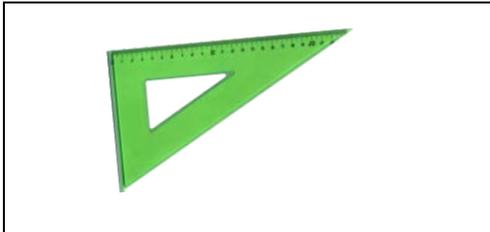
Un portfolio è una raccolta dinamica, mirata e sistematica di elaborati che testimonia e riflette gli sforzi, i progressi e le prestazioni dello studente in un determinato ambito disciplinare



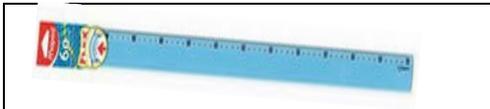
ELENCO MATERIALE OCCORRENTE PER LE ATTIVITA' DI TECNOLOGIA

Fogli da disegno

Fogli **F4 LISCI NON RIQUADRATI**, dimensioni 24x33 cm, peso 220 g/mq, venduti in blocco da 20 fogli;



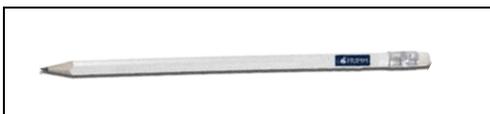
Una **squadra di plastica trasparente 30/60** gradi della lunghezza minima di 30 cm circa e **una squadra 45 gradi** della lunghezza minima di 20 cm ; Vanno bene anche misure superiori. **Misure inferiori NON vanno bene** per tecnologia



Riga in plastica da 60 cm



Un compasso di buona qualità. Sono ottimi i compassi a balaustone.
Punte per compasso: è opportuno provvedere all'acquisto di una mina **2H** da spezzare e portare alla lunghezza adatta temperandone una punta



Per il disegno tecnico occorre anche una matita dura, **con mina 2H**

Temperamatite

Qualsiasi tipo, ma funzionante e possibilmente dotato di serbatoio

Gomma

Una gomma morbida, a pasta bianca

Raccoglitore ad anelli A4 con fogli a quadretti

I fogli con quadretti da 5 mm devono avere una grammatura 90/100 e bordo con fascia salvabuchi

Raschietto

Si può anche costruire seguendo le indicazioni presenti nella scheda "Progetto Raschietto"

Cartella

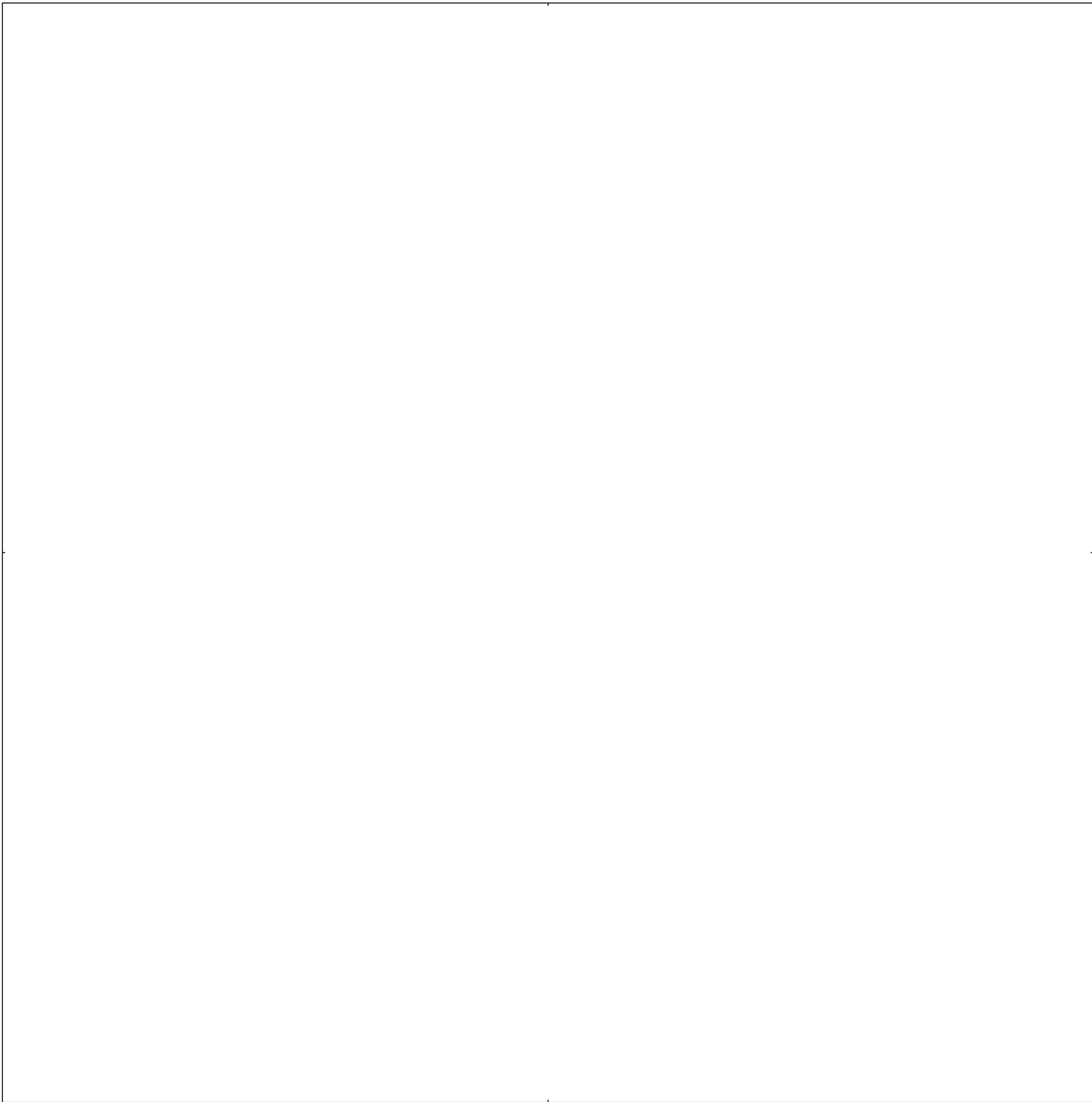
1 cartella in plastica con maniglia per contenere il materiale da disegno



data.....

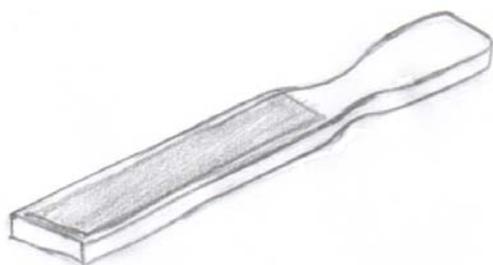
Alunno





NOME**8**
CLASSE
TAVOLA





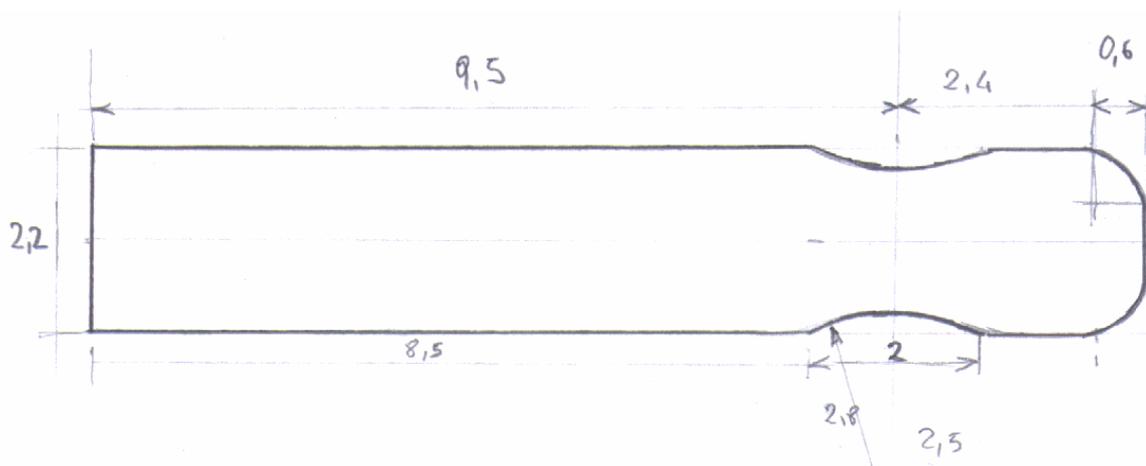
Ideazione: Per tenere in ordine la punta del compasso non si può usare il temperamine perché la punta del compasso deve essere tagliata e non arrotondata. Quindi serve un raschietto.

Materiali:

- Compensato 4 mm. – cm 13 x 2,5
- Carta vetrata cm 8 x 2,5 – n° 400
- Vinavil

Strumenti:

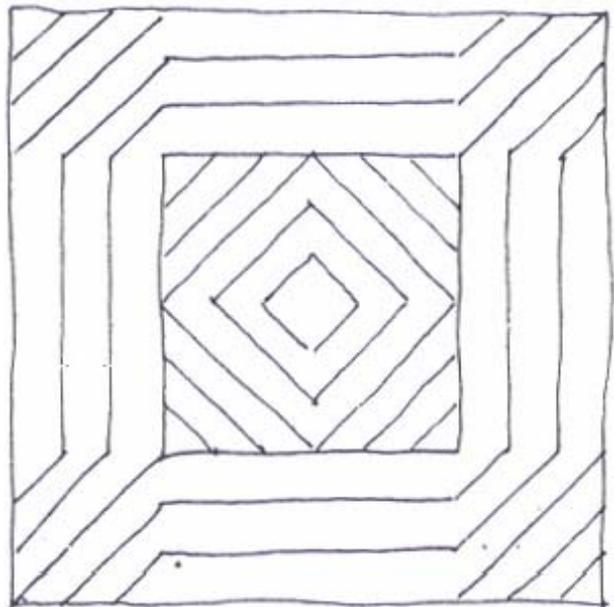
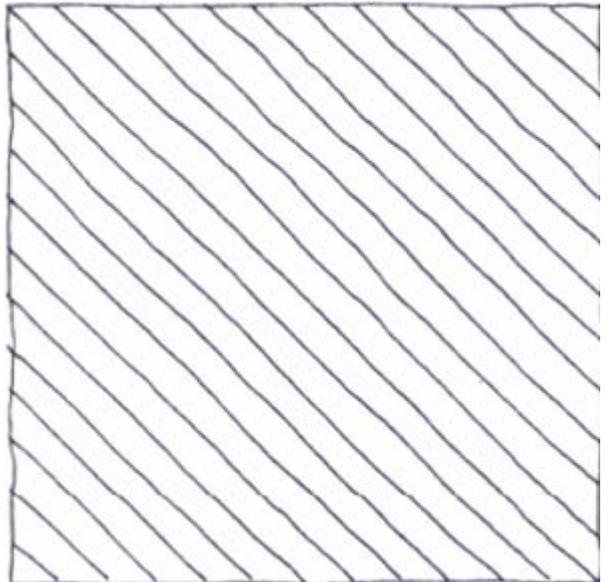
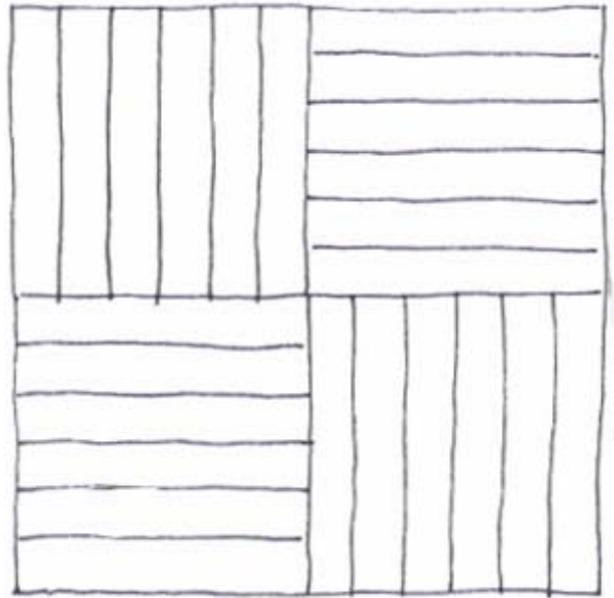
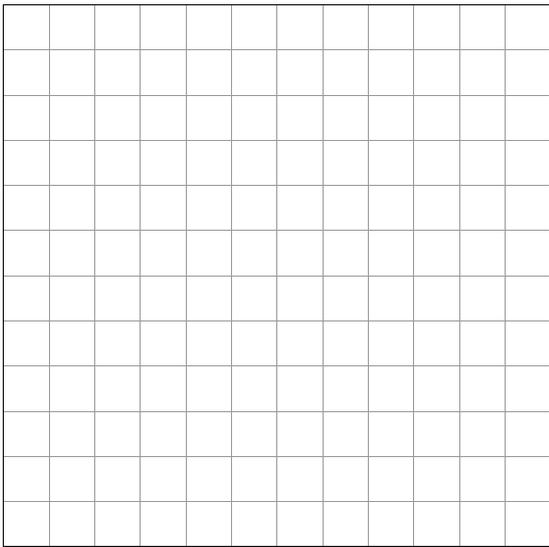
- archetto da traforo
- lama fine
- carta vetrata media e fine



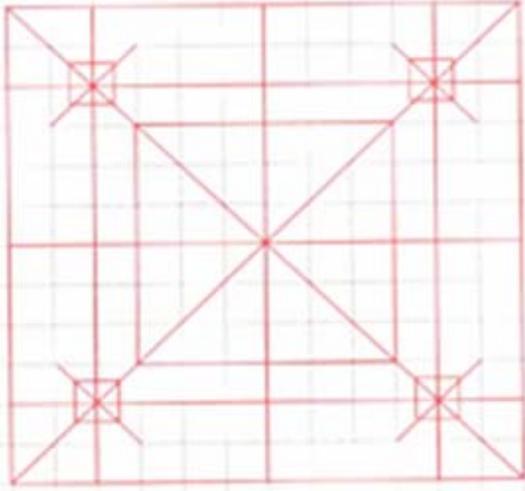
Procedimento:

- Riprodurre su un pezzo di compensato da 4 mm il disegno previsto rispettando esattamente le misure
- Tagliare i contorni dell'oggetto mantenendosi leggermente fuori dal segno
- Con la carta vetrata media incollata su un pezzo di legno rifilare i bordi dell'oggetto
- Rifinire con carta vetrata fine meglio se usata sia i bordi sia le due superfici
- Eventualmente verniciare il legno escludendo la zona che dovrà ospitare la carta vetrata
- Ritagliare della misura prevista la carta vetrata fine
- Incollare la carta sul lato superiore del raschietto
- Tenere sotto pressione (ad esempio con un volume) la carta vetrata sul legno fino alla presa

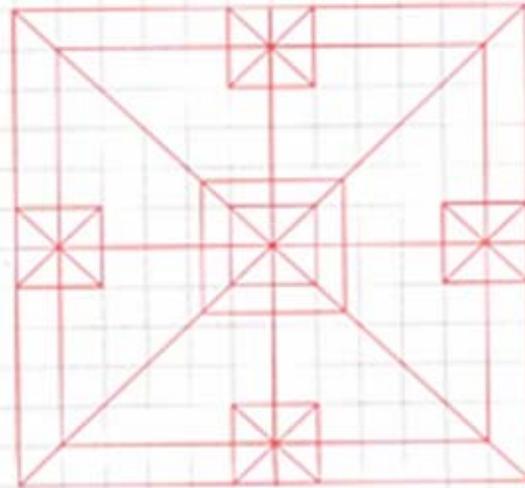
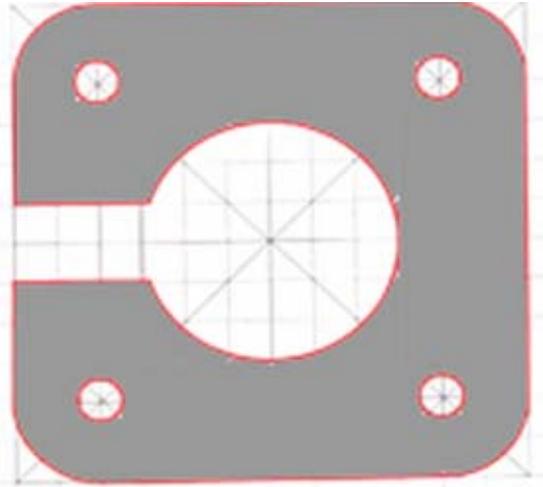
USO DELLA MATITA A MANO LIBERA



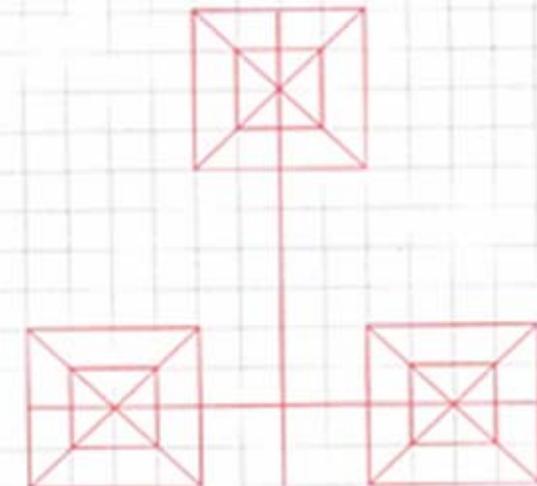
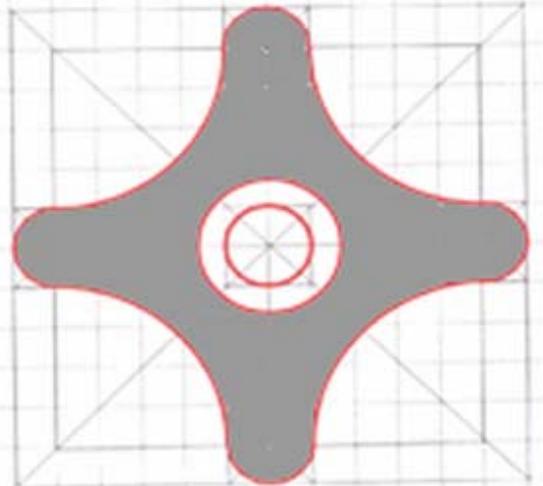
DISEGNO A
MANO LIBERA



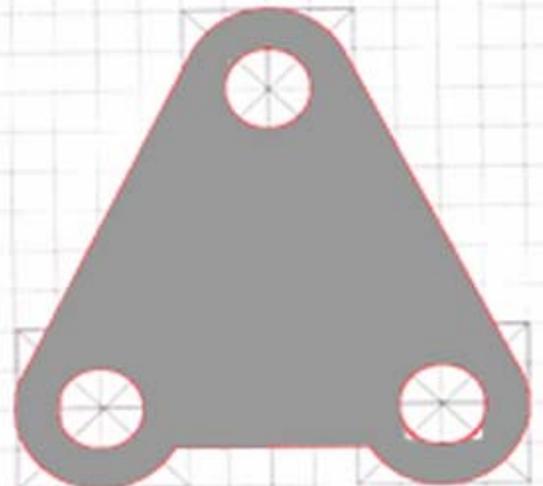
1

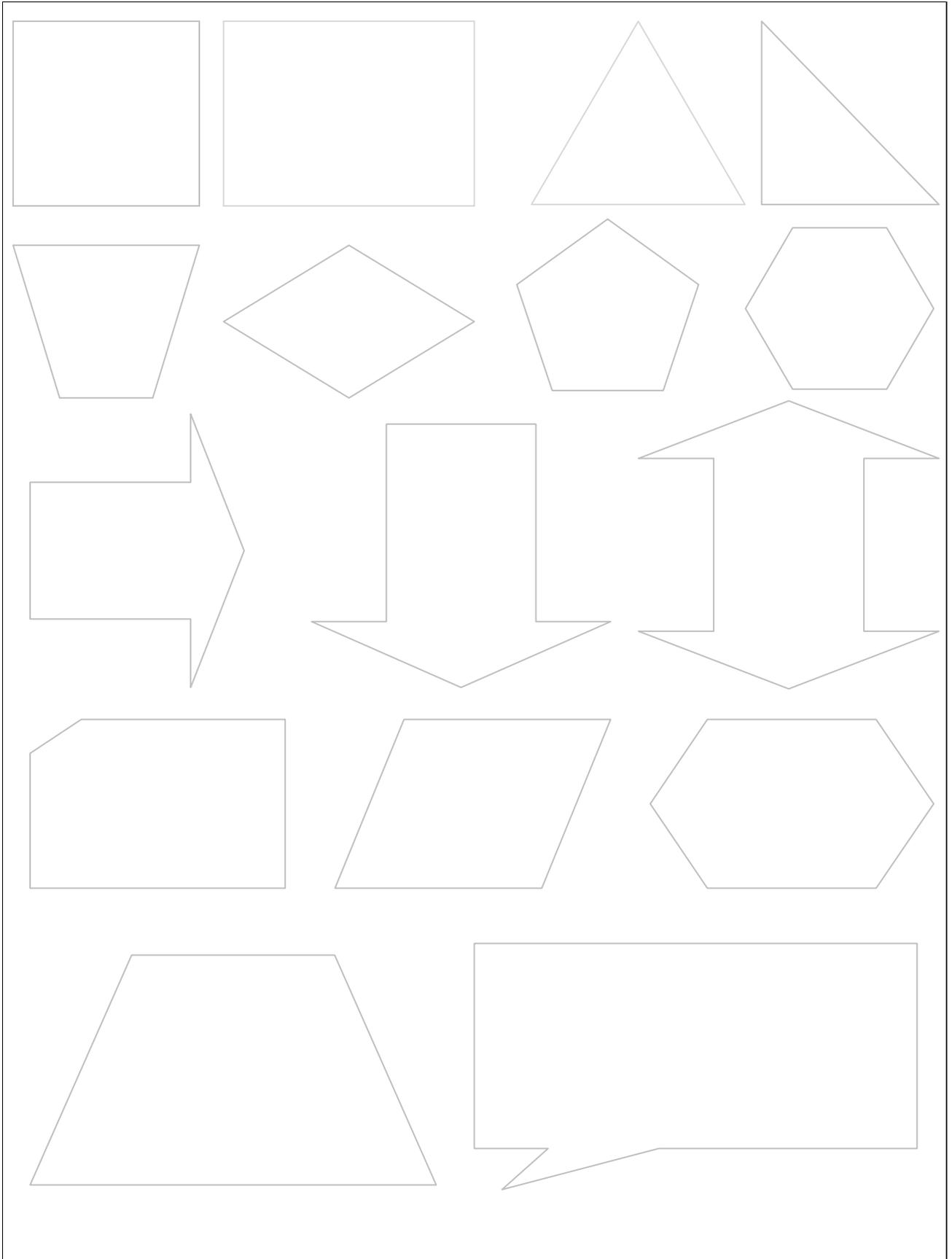


2



3

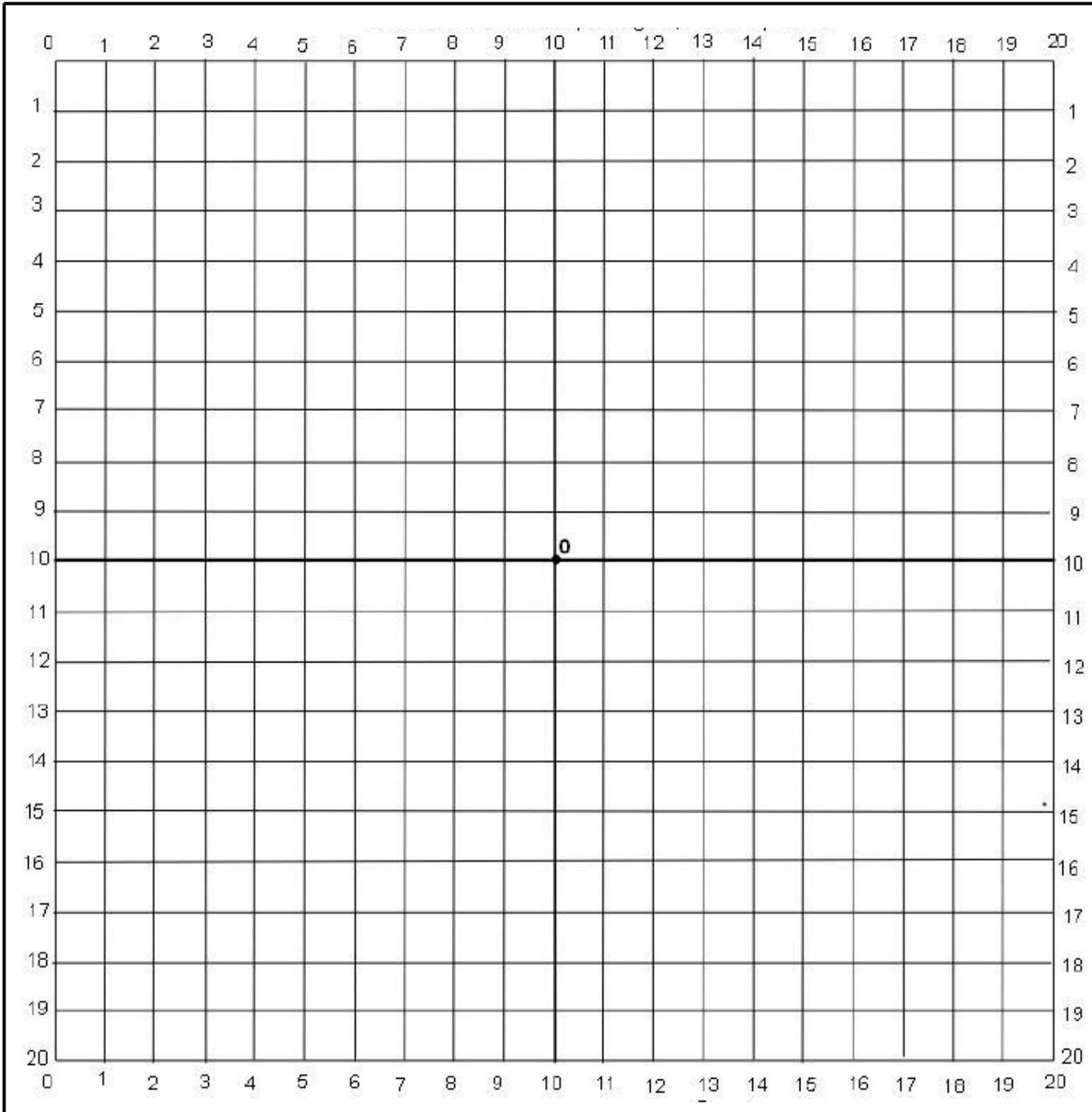




Data.....

Nome.....

Classe.....



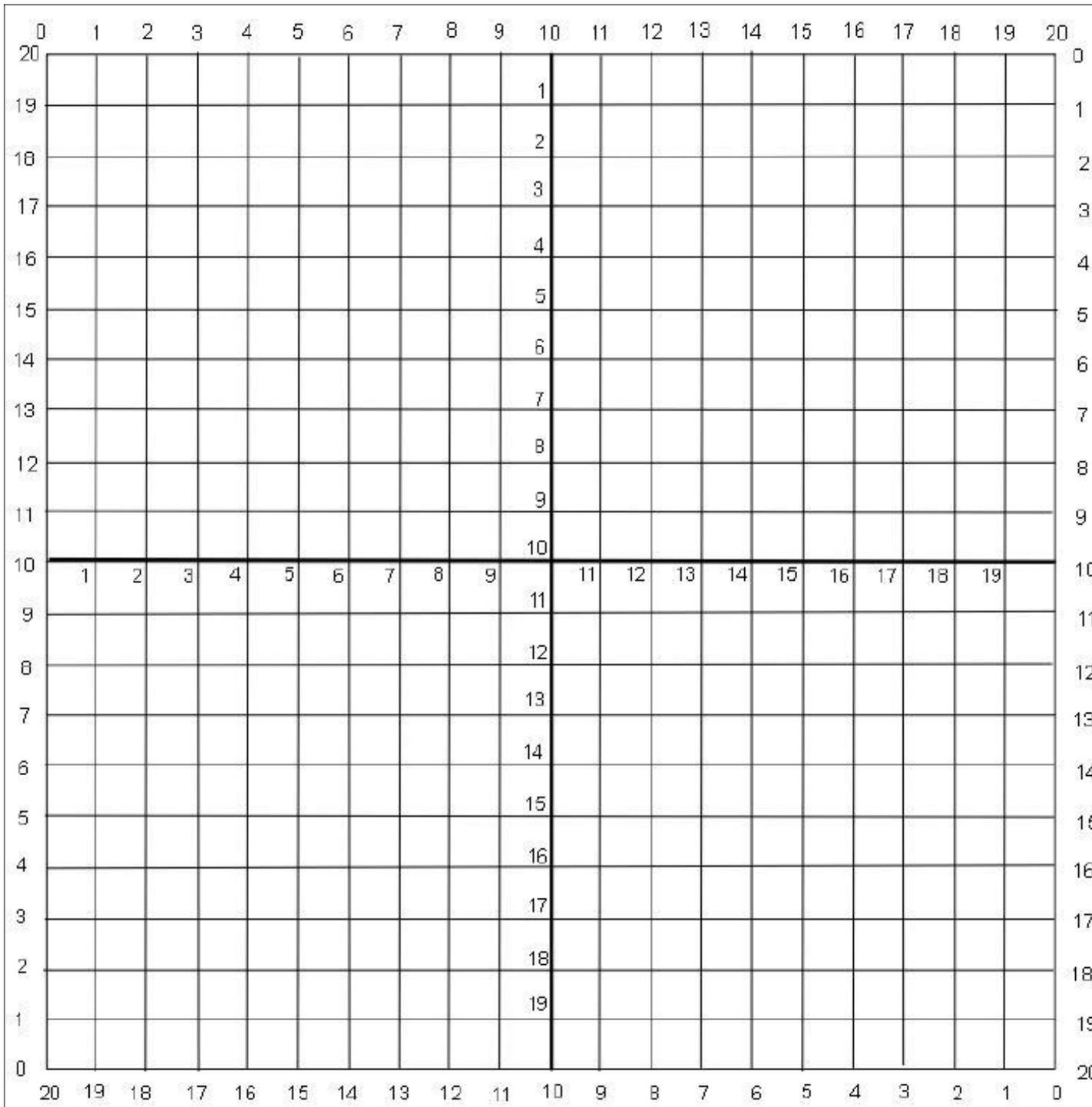
USO SQUADRE

Traccia le linee come nel disegno sotto riportato

NOME

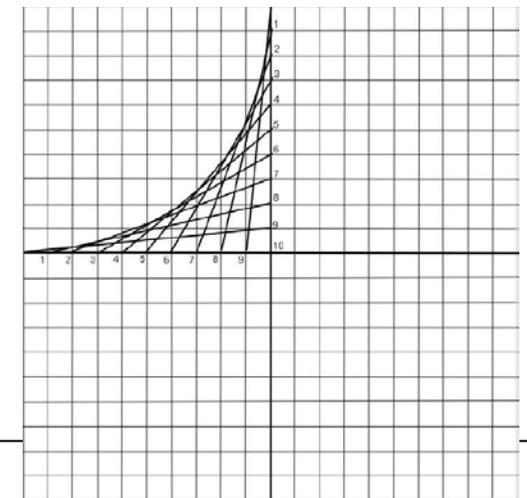
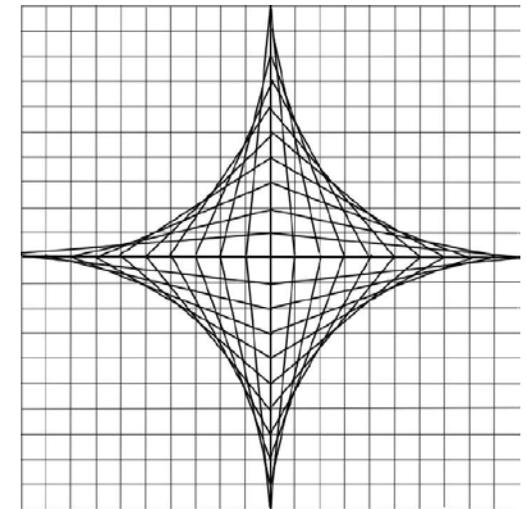
CLASSE

TAVOLA N°



USO MATITA E SQUADRA

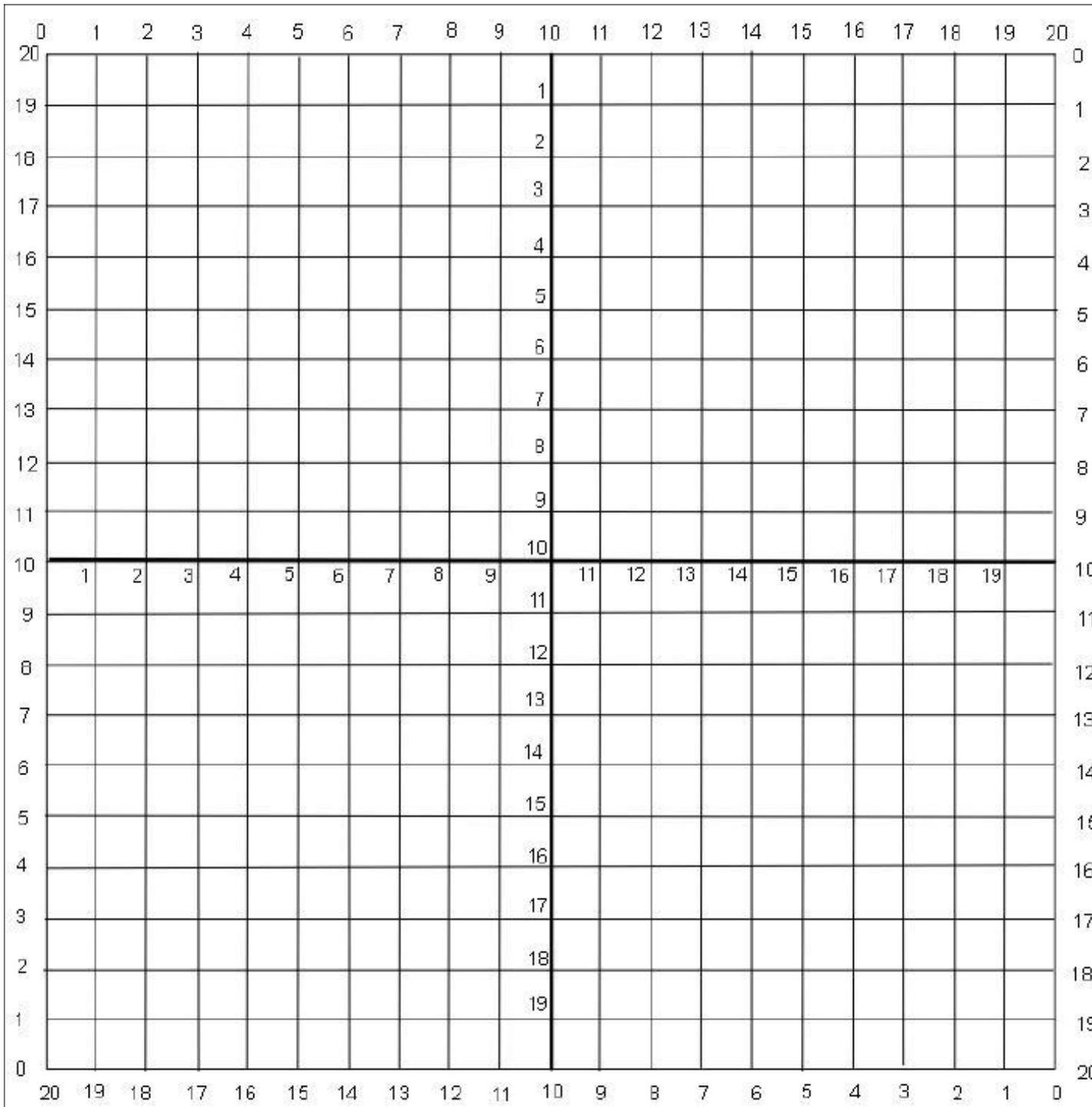
Traccia le linee come nell'esempio sotto riportato



NOME

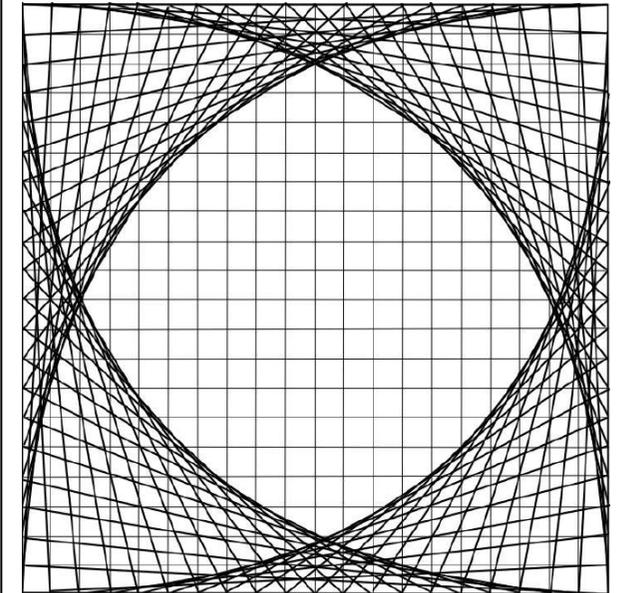
CLASSE

TAVOLA N°



USO MATITA E SQUADRA

Traccia le linee come nell'esempio sotto riportato



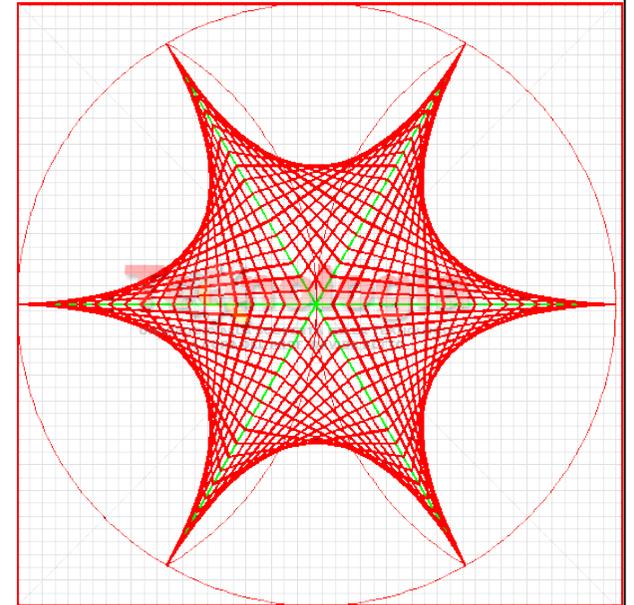
NOME

CLASSE

TAVOLA N°

USO MATITA E SQUADRA

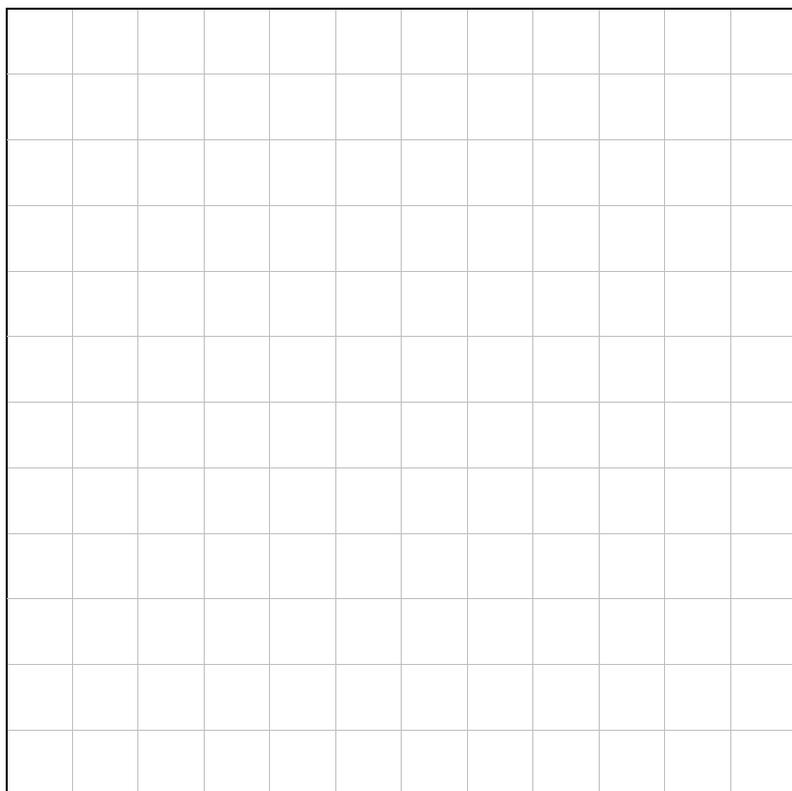
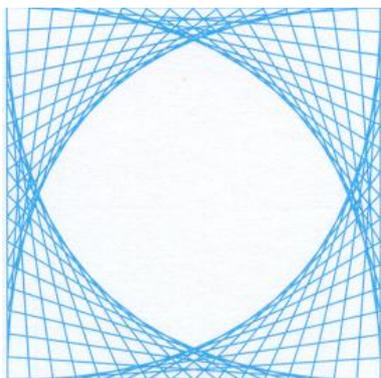
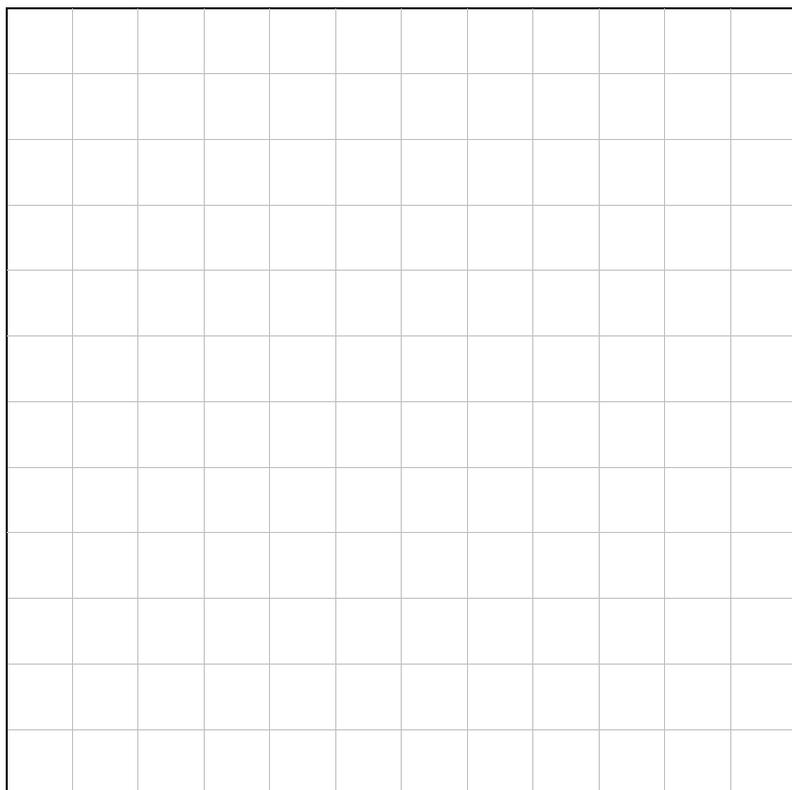
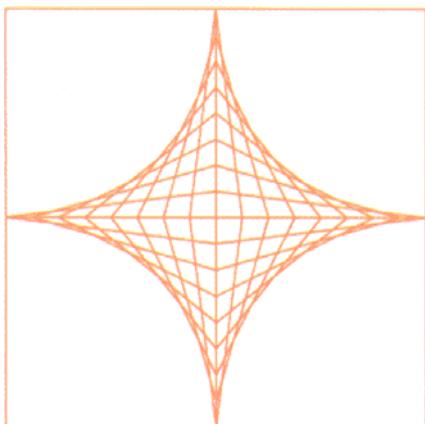
Riproduci il disegno nello spazio a sinistra



NOME

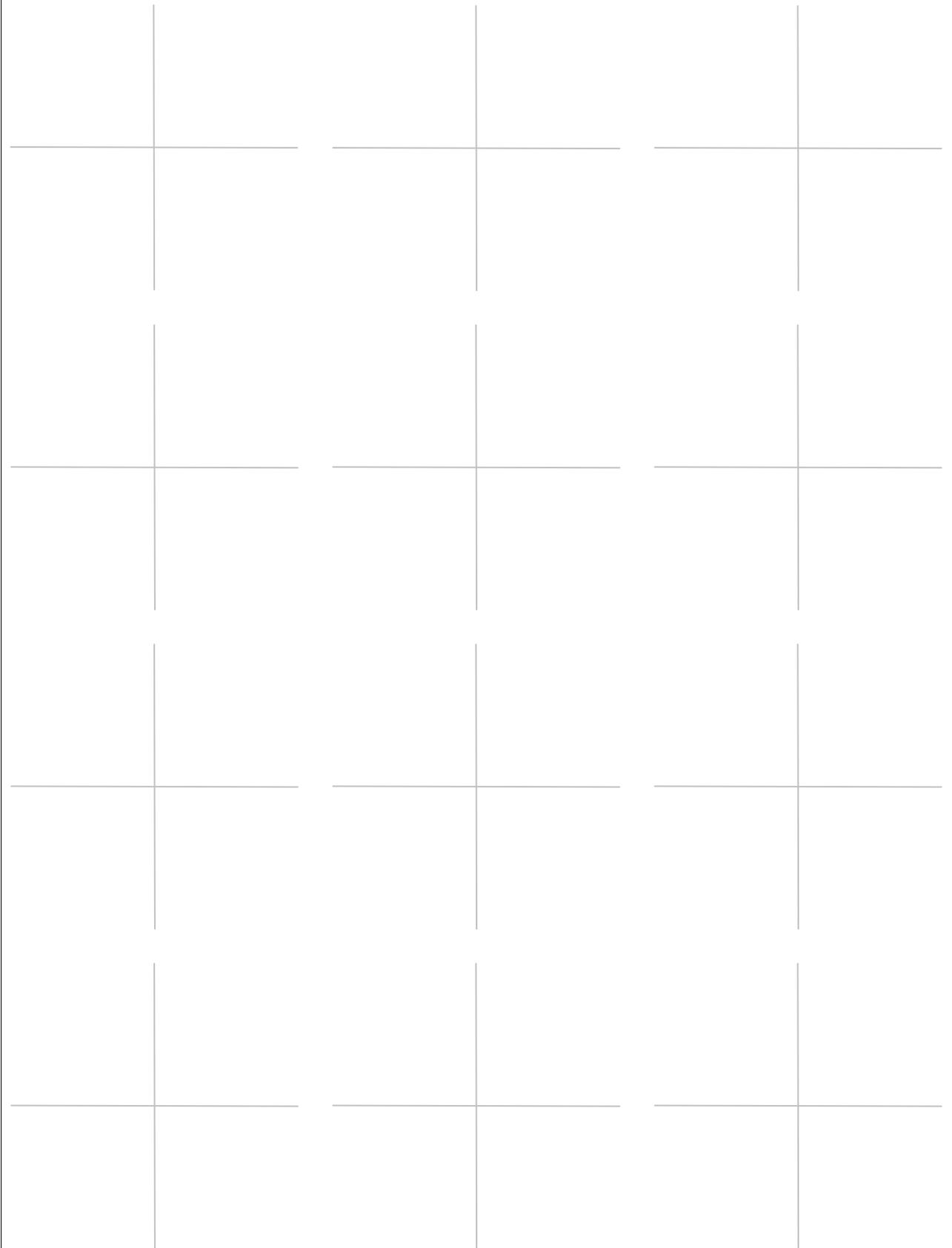
CLASSE

TAVOLA N°



Uso tecnico del compasso

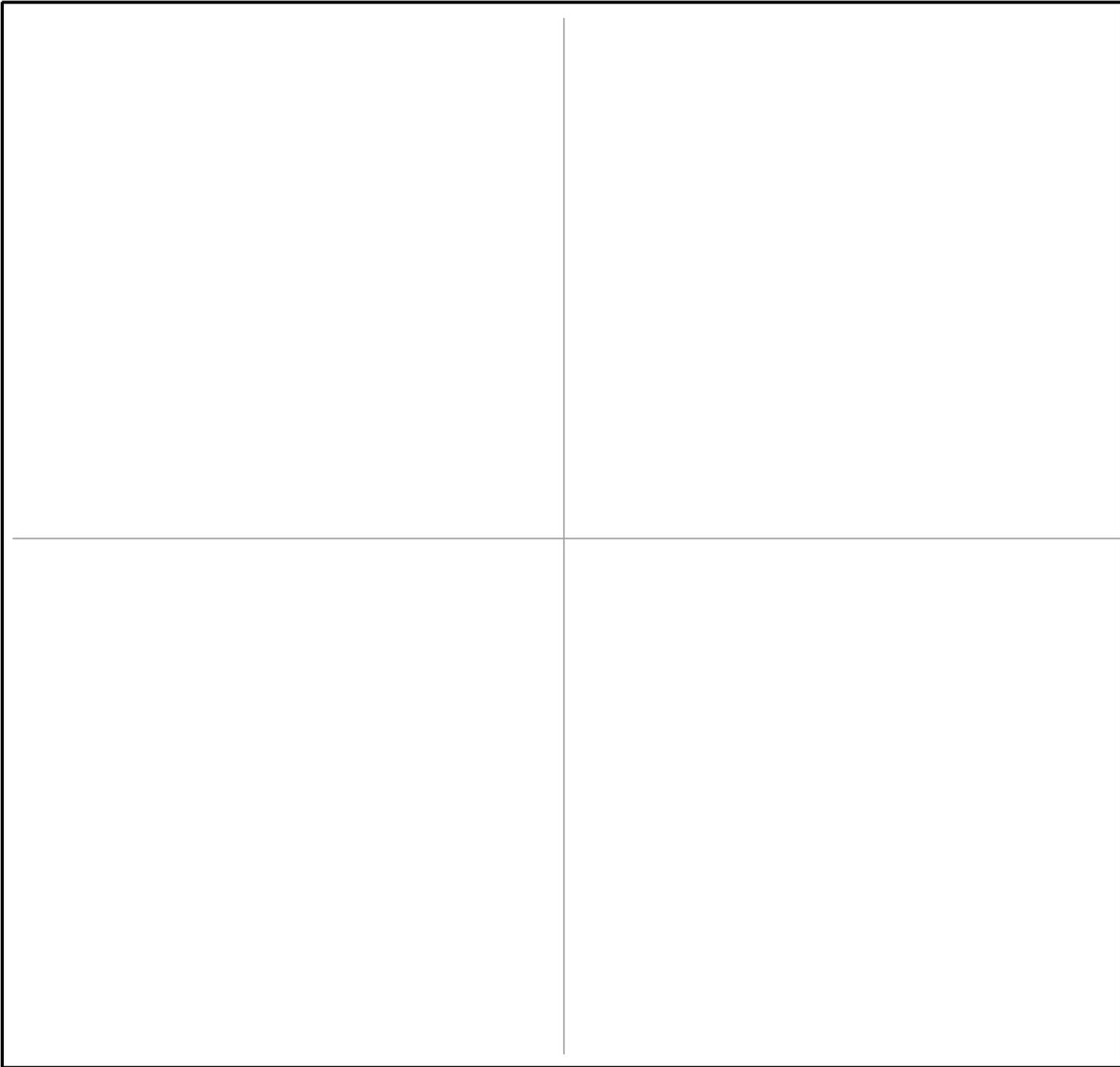
Puntare al centro delle perpendicolari e con un raggio di cm 2,5 tracciare una Serie di circonferenze



Data.....

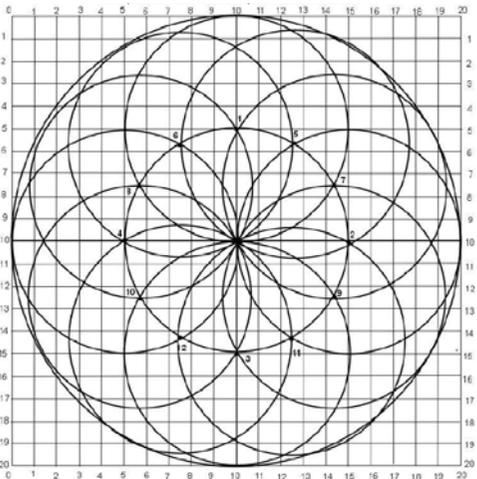
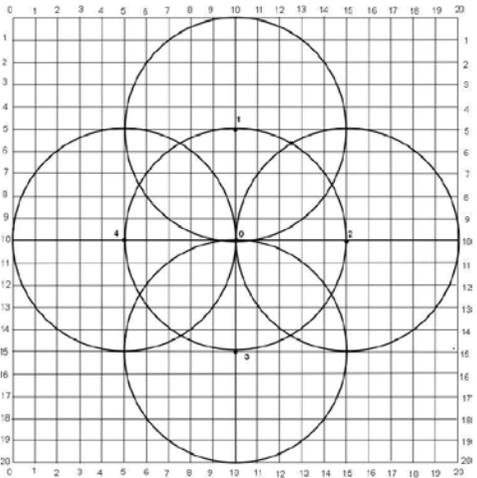
Nome.....

Classe.....



USO COMPASSO

Traccia le circonferenze osservando i disegni sotto riportati

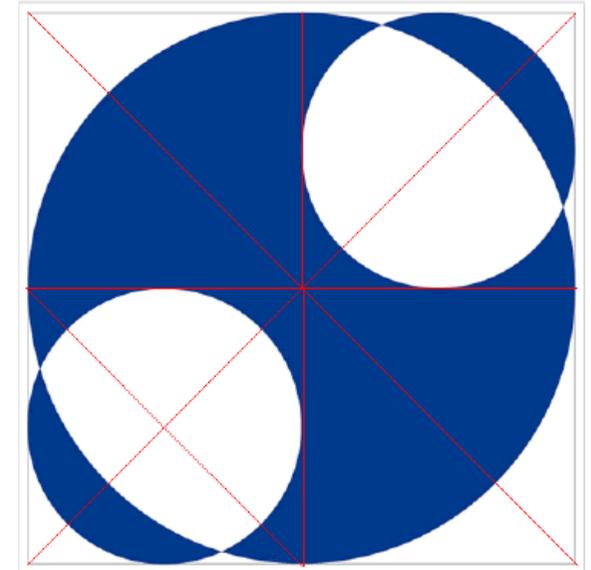


NOME

CLASSE

TAVOLA N°

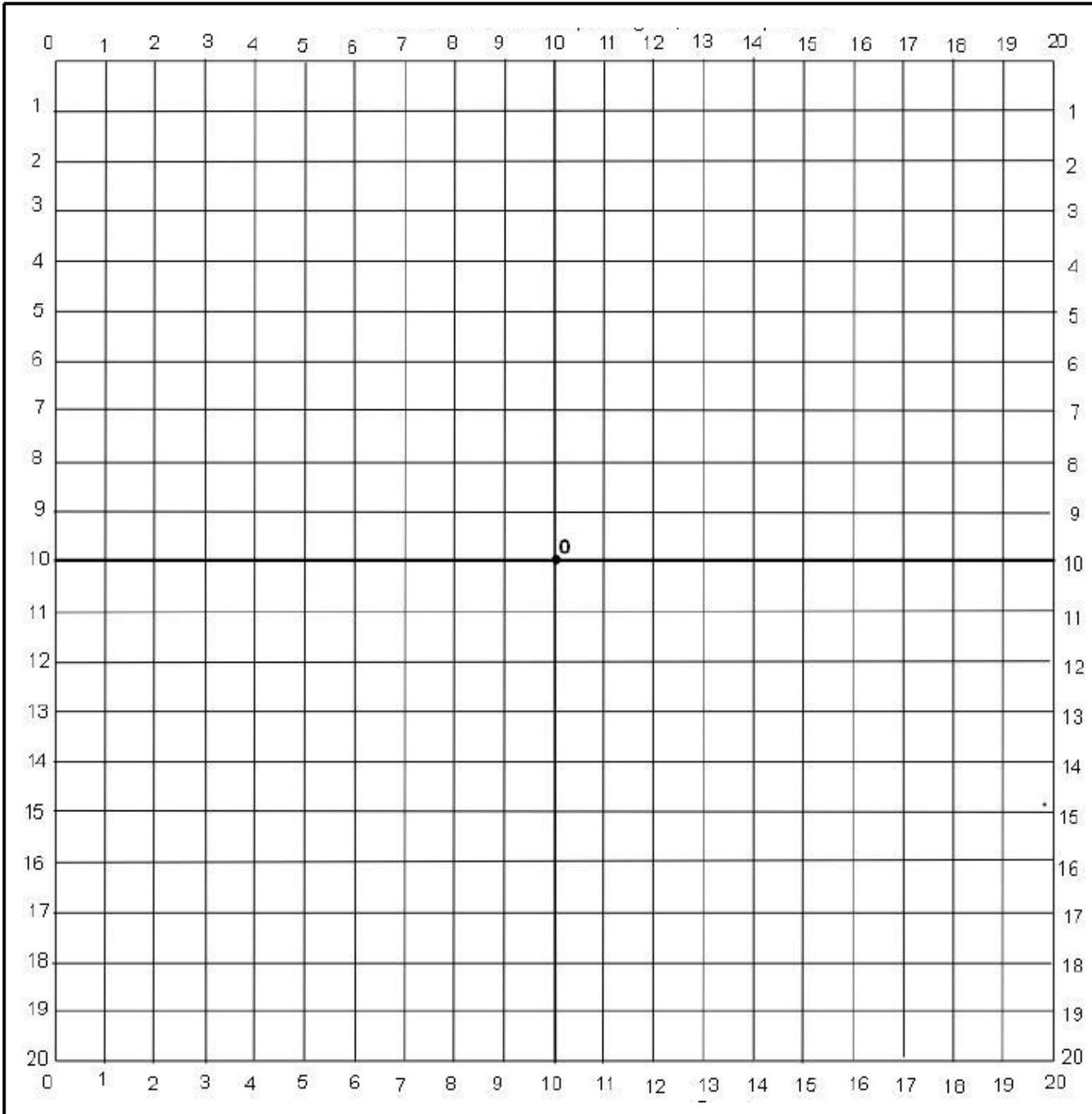
USO COMPASSO
RPRODUCI NEL QUADRATO SINISTRO
LA FIGURA SOTTO RPORTATA



NOME

CLASSE

TAVOLA N°



USO COMPASSO E SQUADRE

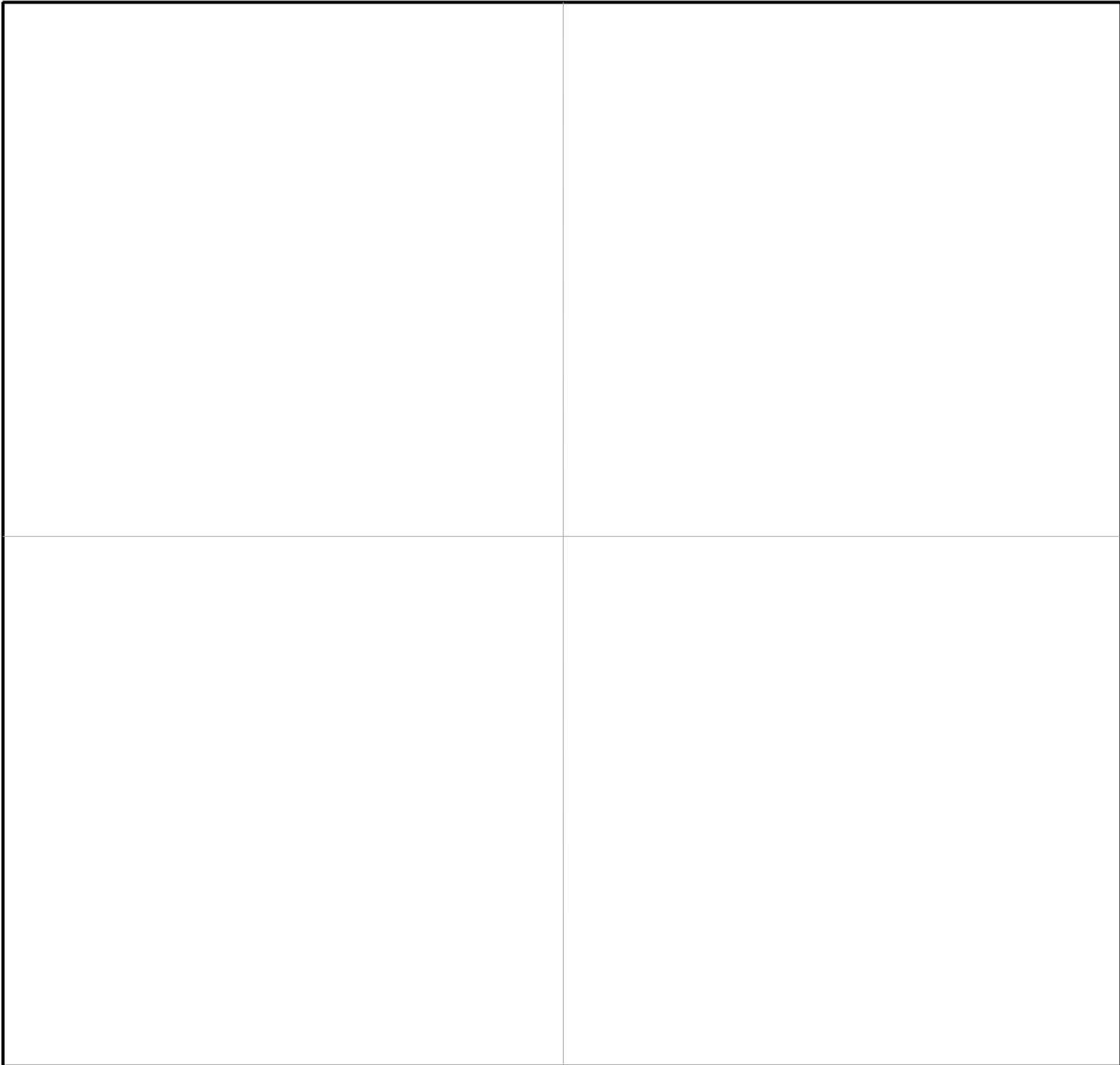
Traccia le linee e gli archi di circonferenza come nel disegno sotto riportato

A 20x20 grid showing a series of arcs and lines drawn with a compass and square. The arcs are centered at the origin (10,10) and have radii of 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, and 20 units. The lines are drawn at 45-degree angles from the origin.

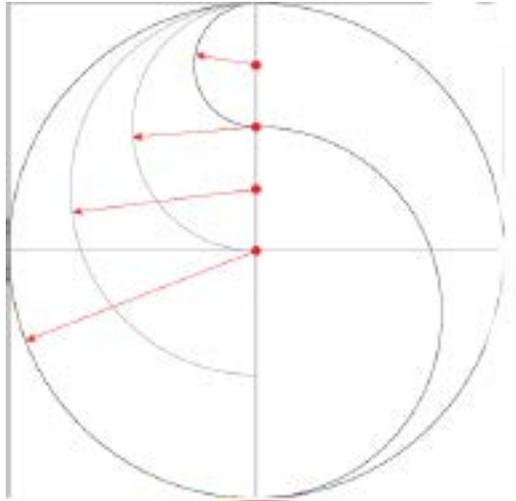
NOME

CLASSE

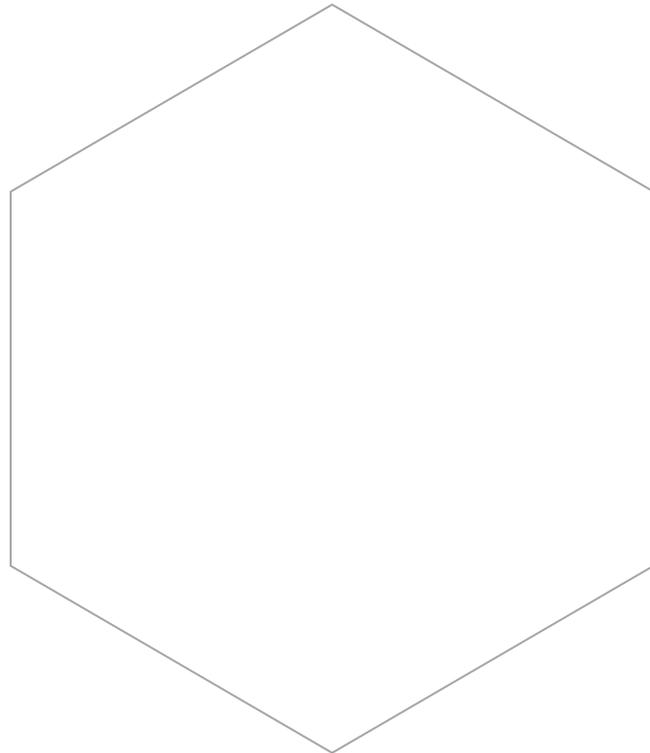
TAVOLA N°



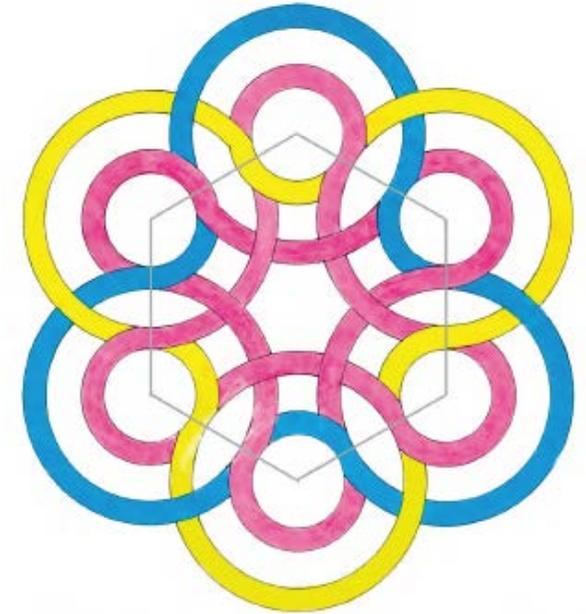
USOCOMPASSO 5



NOME
CLASSE
TAVOLA N°



USO COMPASSO



Traccia, da ogni vertice dell'esagono, due circonferenze di 15 e 20 mm.

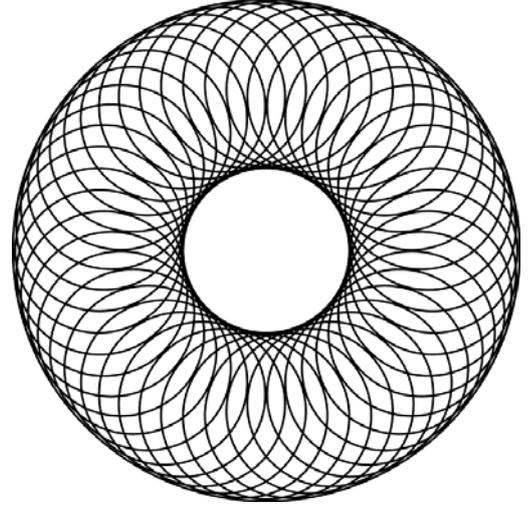
Successivamente traccia, sempre da ogni vertice, altre due circonferenze rispettivamente di 30 e 35 mm, ma facendo in modo che le circonferenze grandi risultino tangenti a quelle piccole (15 e 20 mm)

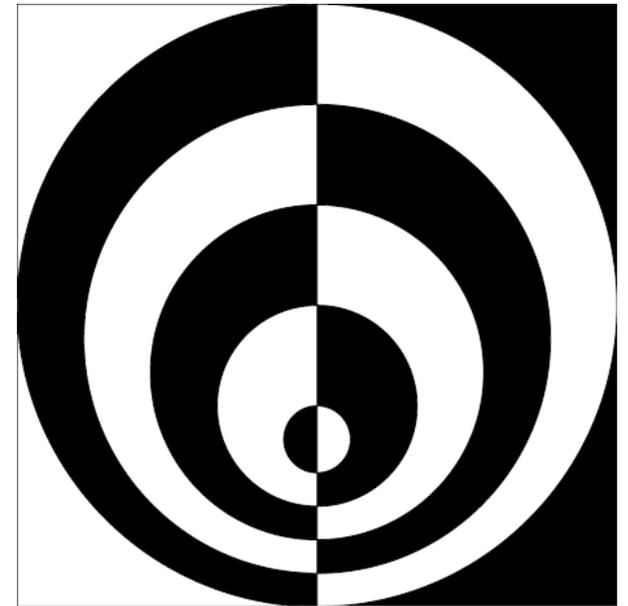
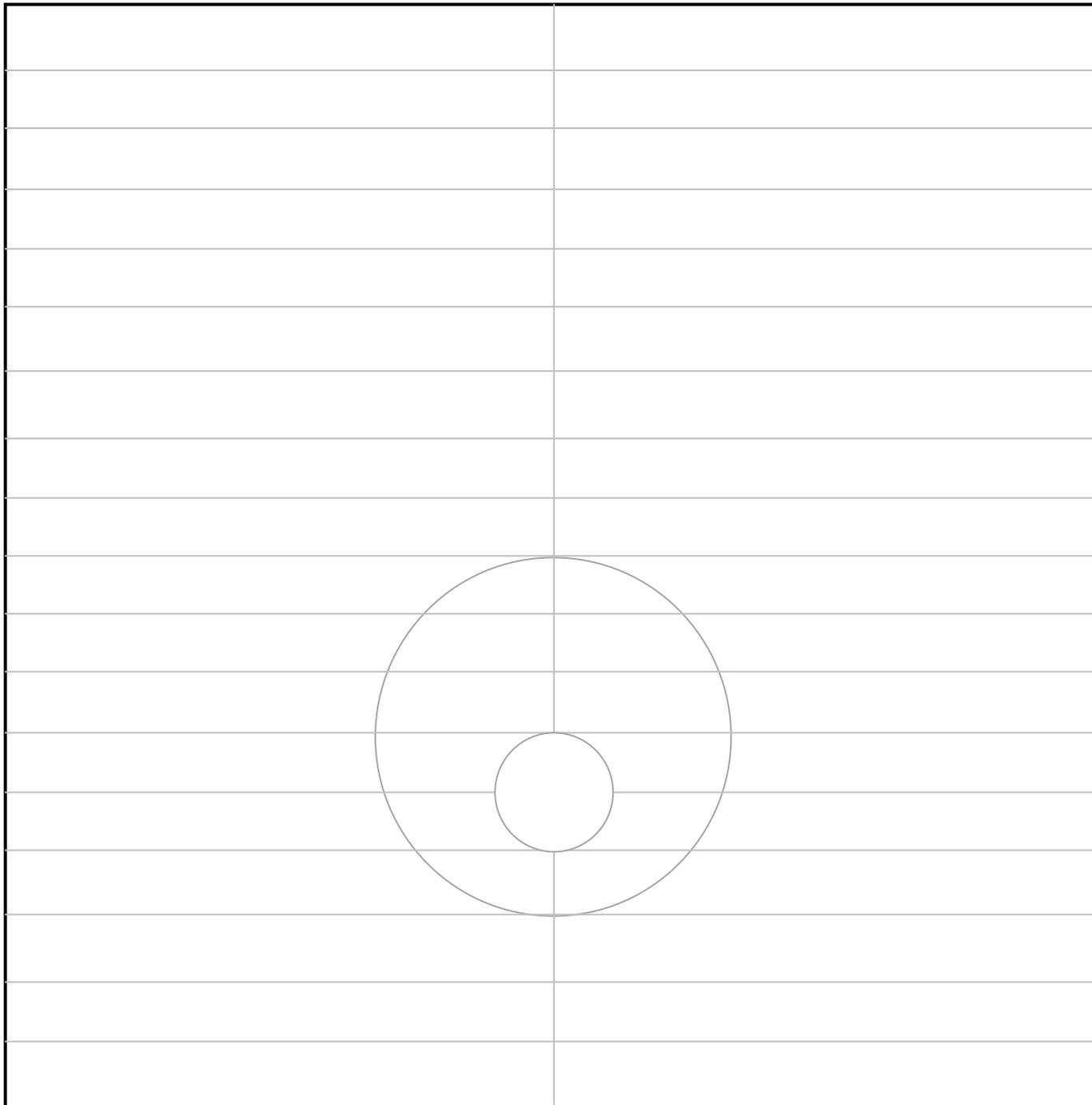
NOME

CLASSE

TAVOLA N°

1. Traccia, nello spazio sottostante, i due assi perpendicolari
 2. Punta il compasso al centro e traccia una circonferenza di raggio cm 2
 3. Traccia una seconda circonferenza concentrica di raggio cm. 5
 4. Traccia una terza circonferenza concentrica di 8 cm di raggio
 5. Dividi, con il goniometro, l'arco di circonferenza del primo settore circolare in alto a sinistra (90°), della circonferenza centrale, in 12 spazi di $7,5^\circ$ ciascuno.
 6. Centra ora il compasso nel punto di intersezione sinistro tra l'asse orizzontale e la circonferenza centrale e con apertura di 3cm traccia una circonferenza: verifica che la stessa sia tangente (deve toccare senza intersecare) le altre due circonferenze
 7. Con la stessa apertura di compasso, centra nel punto successivo e traccia una seconda circonferenza.
 8. Continua a tracciare le circonferenze successive, puntando di volta in volta, nei punti dove le circonferenze intersecano la circonferenza centrale.
- Devi tracciare in tutto 48 circonferenze tutte tangenti alla circonferenza interna e a quella esterna.*



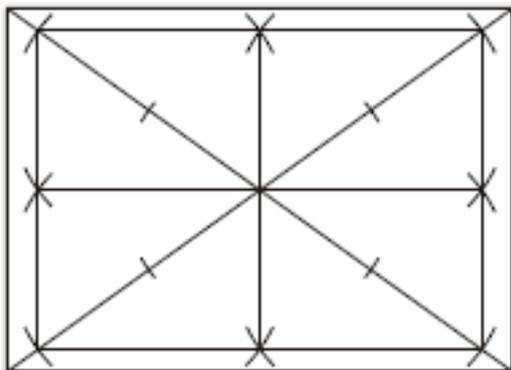
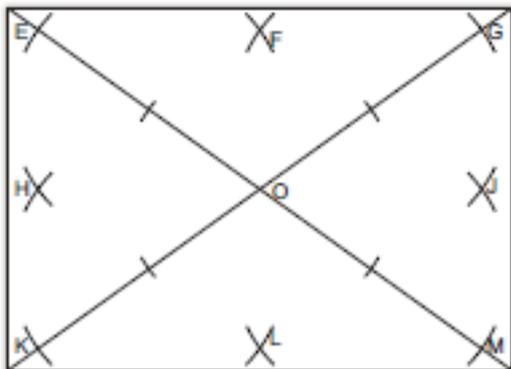
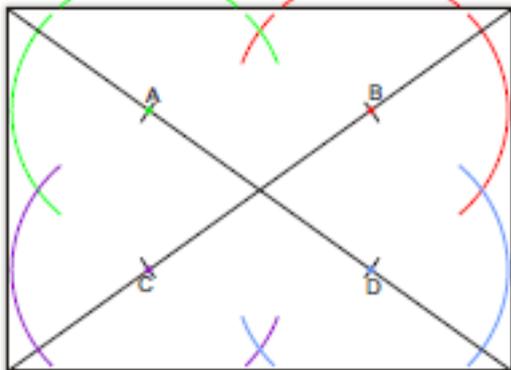
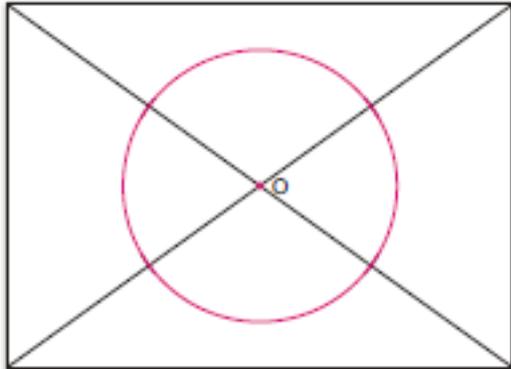


*Osserva la figura sopra e traccia le altre tre circonferenze.
Colora poi, in modo alternato, con lo stesso colore o con colori diversi, i settori circolari che si creano.*

NOME

CLASSE

TAVOLA N°



Istruzioni: (usare fogli Lisci)

- 1 - Controllare che portamine e compasso siano affilati e contengano una mina dura (3H)
- 2 - Tracciare le diagonali
- 3 - Misurare col compasso una apertura di 90 mm
- 4 - Centrare il compasso nel punto O
- 5 - Tracciare i quattro archetti che tagliano le diagonali individuando i punti A, B, C e D
- 6 - Mantenendo la stessa apertura di 90 mm centrare il compasso nel punto A e tracciare un arco di circonferenza
- 7 - Ripetere l'operazione precedente centrando il compasso nel punto B, nel punto C ed infine nel punto D
- 8 - Gli archi tracciati tagliano le diagonali individuando i punti E, G, K e M e intersecandosi tra loro individuano anche i punti F, H, J e L
- 9 - Nota che non occorre tracciare lunghi archi, è meglio tracciare solo un piccolo archetto in corrispondenza dei punti che ci interessano
- 10 - Usando una riga, o una squadra, tracciare i tre segmenti orizzontali che uniscono i punti EFG, HOJ e KLM
- 11 - Tracciare anche i tre segmenti verticali che uniscono i punti EHK, FOL e GJM
- 12 - La squadratura è finita! Dovrebbe apparire come nel disegno a fianco



Nota:

Tutte le linee devono essere "di costruzione", cioè molto sottili, non più grosse di un capello; l'eventuale ricalco dei bordi verrà fatto **alla fine**, dopo aver completato l'esecuzione di tutti i disegni.
Non è necessario cancellare diagonali o archetti.
 Non bisogna scrivere le lettere indicanti i punti.

Nomenclatura e definizioni geometriche

Punto

Il punto è l'ente geometrico più piccolo che si possa immaginare, privo di materia e di estensione, comunemente rappresentato da una traccia della punta della matita.

È l'elemento separatore di due linee continue e si indica in genere con una lettera maiuscola dell'alfabeto (1).

Linee

La **retta** è una figura fondamentale, costituita dal susseguirsi di infiniti punti nella stessa direzione, rappresentata dallo scorrere della punta della matita lungo l'orlo di una riga; si immagina illimitata nei due sensi. Si indica generalmente con una lettera minuscola dell'alfabeto (2).

La **semiretta** è ciascuna delle due parti in cui una retta è divisa da un suo punto (3).

Il **segmento** è la parte di retta limitata da due punti (4).

La **spezzata** o **poligonale** è la linea composta da segmenti consecutivi non adiacenti (5).

La linea è **curva** quando nessuna parte di essa è formata da segmenti rettilinei (6).

La linea è **mista** quando è formata da segmenti curvilinei e rettilinei (7).

La linea **retta** considerata nello spazio può essere:

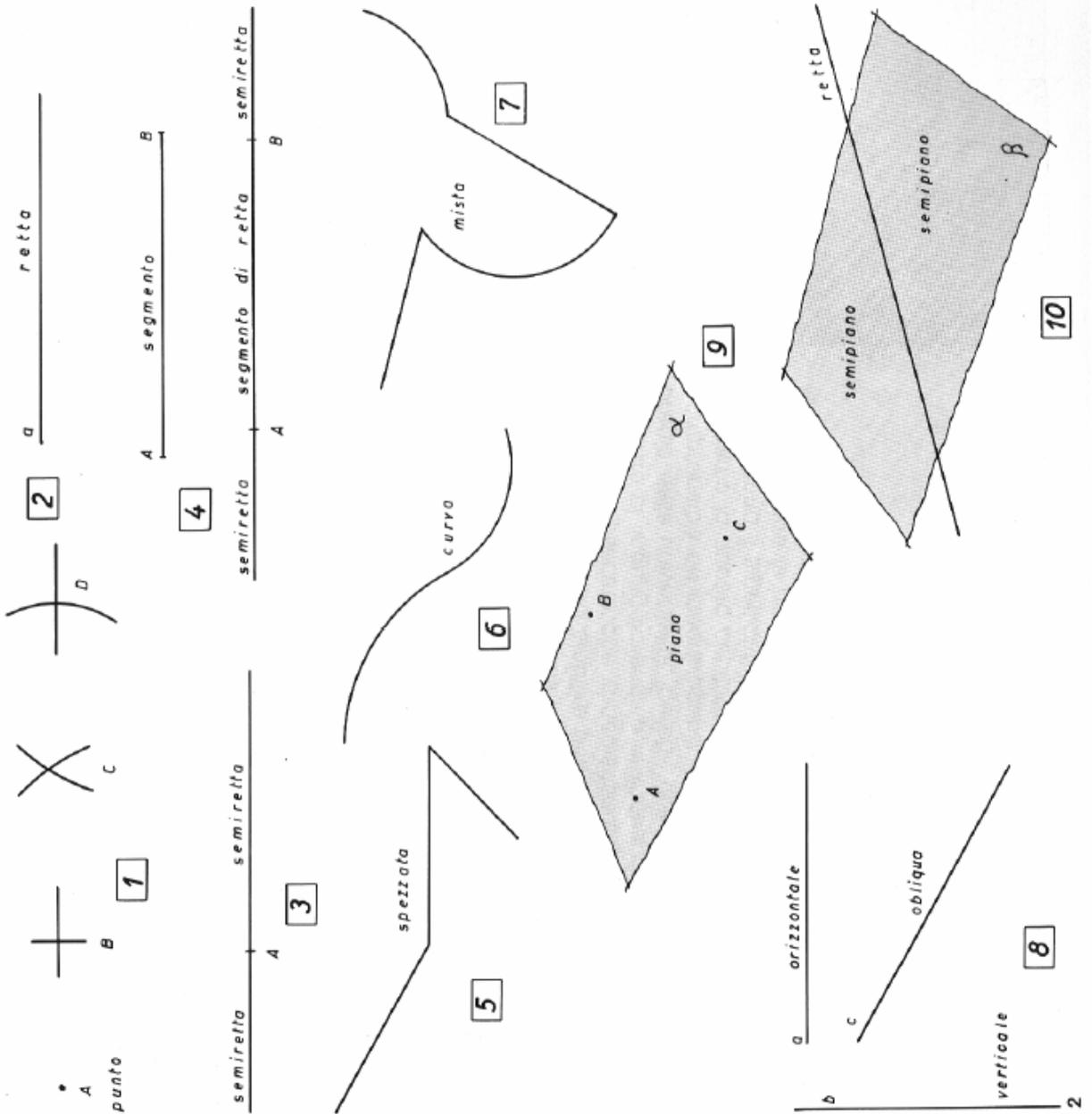
Orizzontale quando è parallela alla superficie dell'acqua stagnante (a).

Verticale quando è parallela alla direzione del filo a piombo (b).

Obliqua quando non è né orizzontale, né verticale (c).

Piano

Il **piano** è l'ente geometrico individuato da tre punti non allineati. Viene indicato con una lettera minuscola greca (9). Il **semipiano** è una delle due parti di piano diviso da ogni sua retta (10).



NOMENCLATURA E DEFINIZIONI GEOMETRICHE

Rette

Le rette si definiscono:

Incidenti quando hanno un punto in comune (11).

Parallele quando sono complanari e non hanno alcun punto in comune (12).

Perpendicolari quando incontrandosi formano quattro angoli uguali che risultano retti (13).

Angoli

L'angolo è ognuna delle due parti di piano limitato da due semirette che hanno origine in un punto comune chiamato vertice.

Può essere:

Retto se ha l'ampiezza di 90° (13).

Acuto se è minore di un angolo retto (14).

Ottuso se è maggiore di un angolo retto (15).

Piatto quando i suoi lati sono uno sul prolungamento dell'altro. Ha l'ampiezza di 180° (16).

Giro quando i suoi lati sono sovrapposti. Ha l'ampiezza di 360° (17).

Convesso quando non contiene il prolungamento dei lati. È minore di un angolo piatto (18).

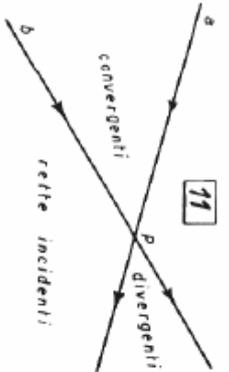
Concavo quando contiene il prolungamento dei lati. È maggiore dell'angolo piatto (19).

Rispetto alla loro somma due angoli possono essere:

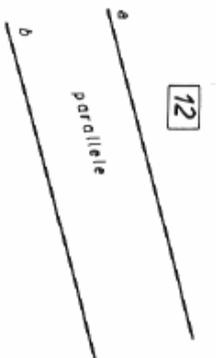
Complementari quando la loro somma è uguale ad un angolo retto (20).

Supplementari quando la loro somma è uguale ad un angolo piatto (21).

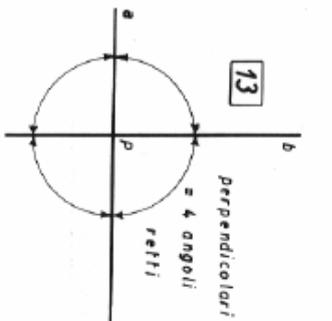
Bisettrice è la semiretta che partendo dal vertice divide l'angolo in due parti uguali (22).



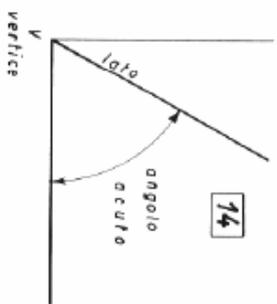
11



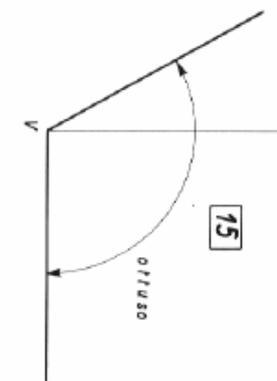
12



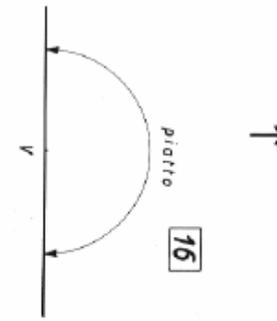
13



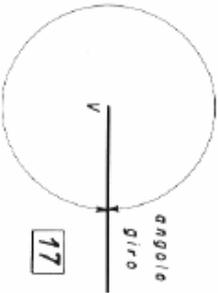
14



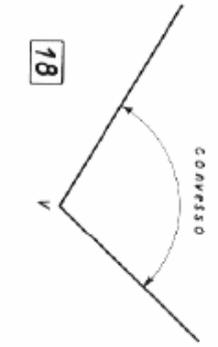
15



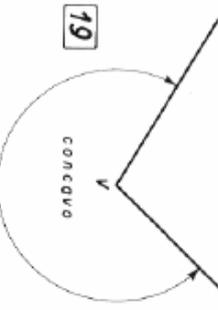
16



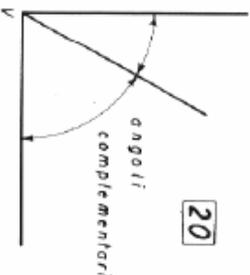
17



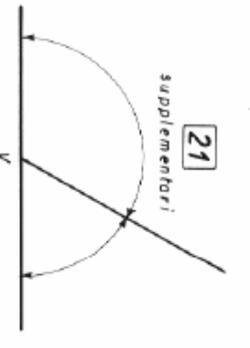
18



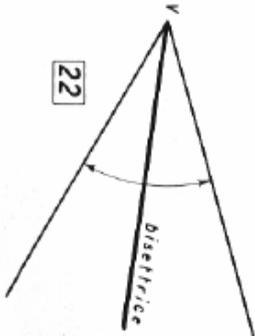
19



20



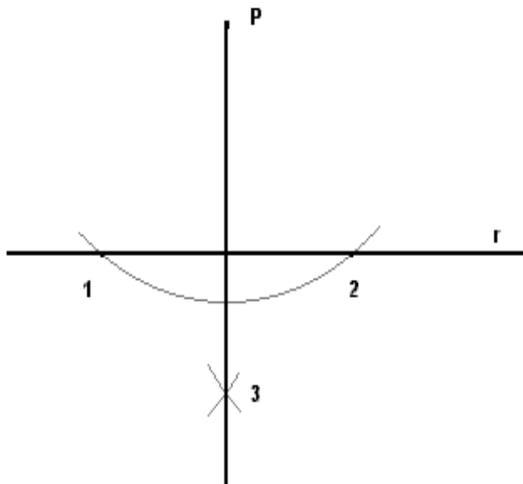
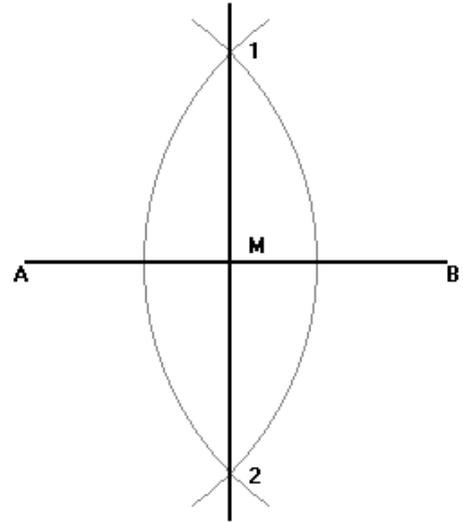
21



22

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. Δ 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

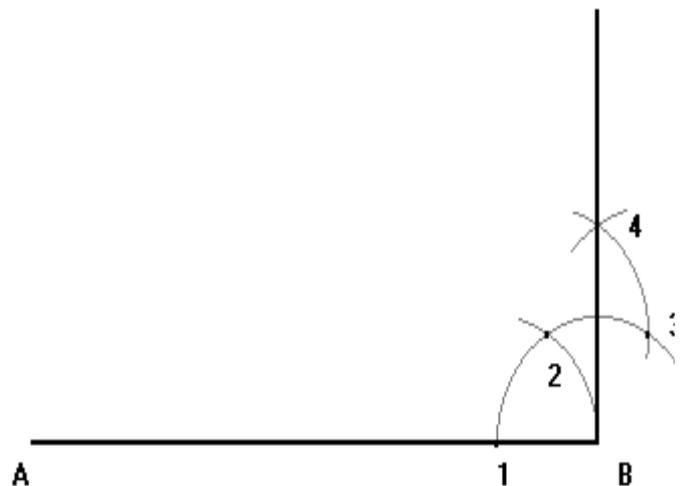


2) TRACCIARE LA PERPENDICOLARE AD UNA RETTA r PER UN PUNTO A PRESO FUORI DI ESSA.

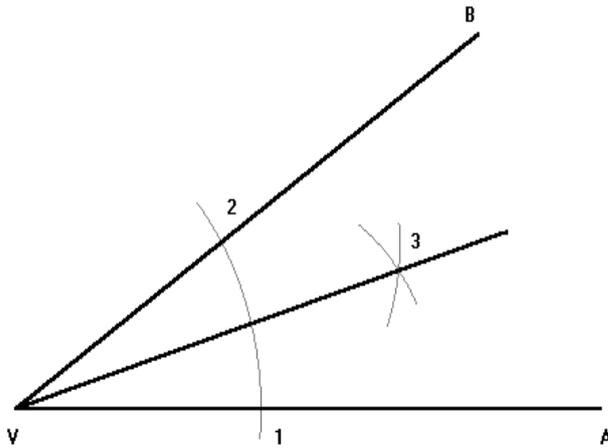
- 1) Traccio la retta r ed un punto a piacere P esterno ad essa
- 2) Centro in P, apertura di compasso > della distanza tra p e la retta, traccio un arco determinando i punti 1 e 2
- 3) Centro in 1, apertura di compasso 1-2, traccio un arco.
- 4) Con la stessa apertura di compasso, centro in 2 e traccio 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



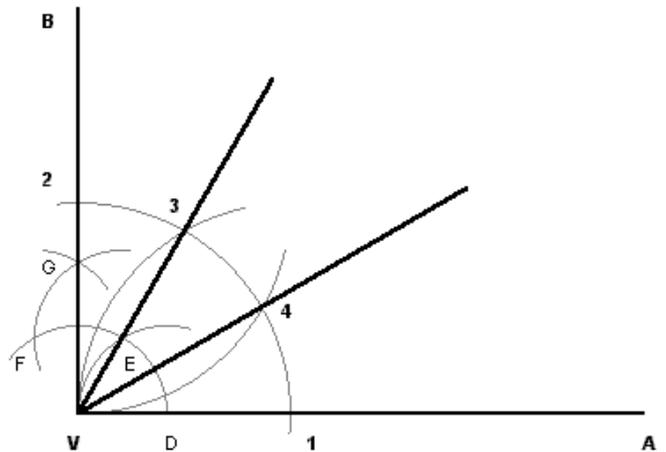
4) BISETTRICE DI UN ANGOLO



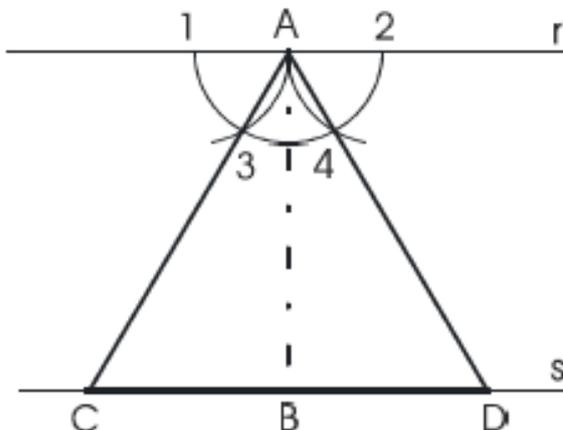
1. Traccio l'angolo AVB
2. Centro in V, apertura del compasso a piacere, traccio un arco e trovo i punti 1 e 2
3. Centro nei punti 1 e 2, apertura di compasso maggiore della metà 1-2, traccio due archi che si intersecano nel punto 3
4. Traccio una semiretta passante per i punti V e 3 è la Bisettrice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

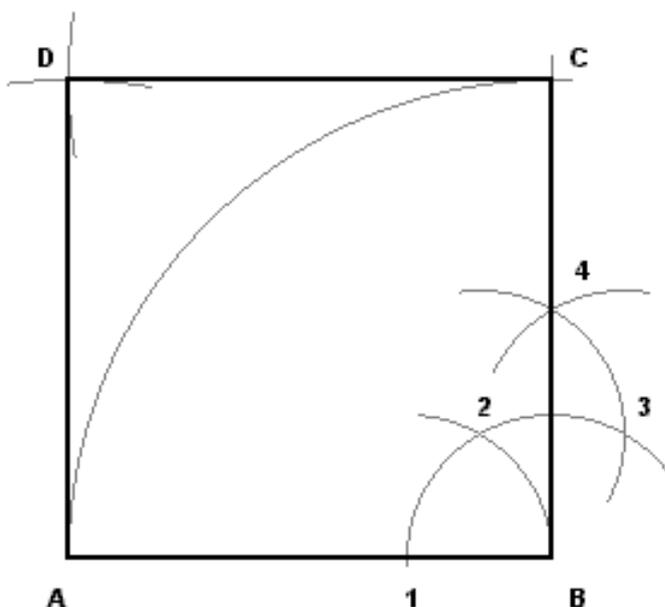
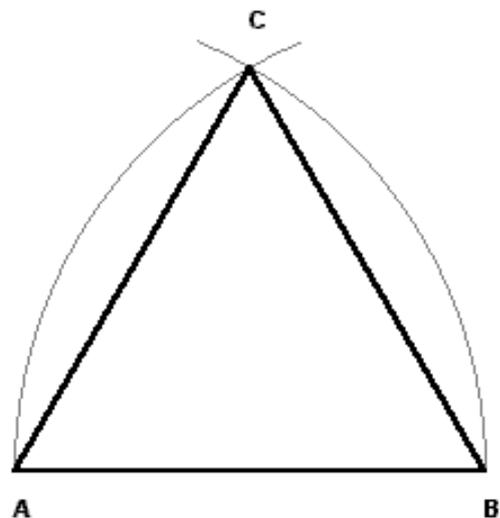


Tracciare un segmento AB lungo quanto l'altezza del triangolo che si vuole costruire. Quindi tracciare la retta r perpendicolare ad AB e passante per il punto A. Dividere l'angolo piatto in 3 angoli di 60° ciascuno; per fare questo utilizzare lo stesso metodo utilizzato in fig. 5 applicandolo però all'angolo 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

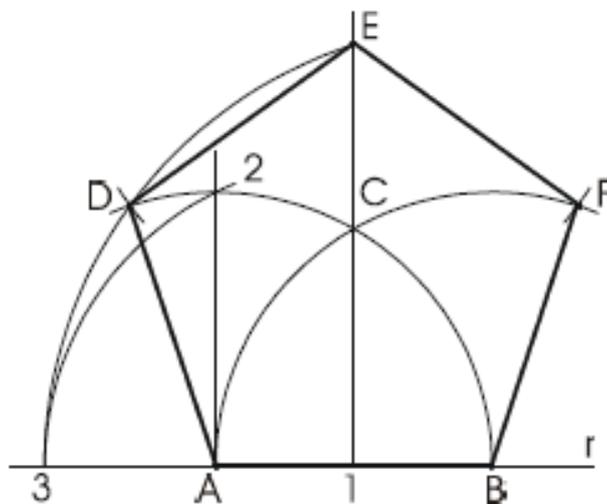
Su una retta r tracciare il segmento AB uguale al lato del pentagono che si vuole costruire.

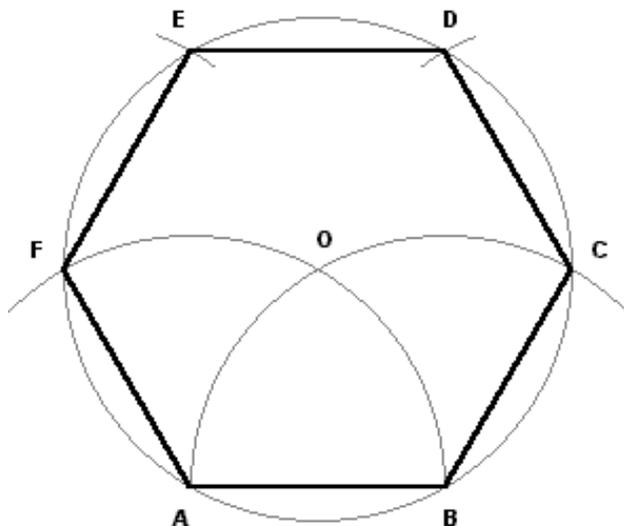
Puntando il compasso prima in A e poi in B, con raggio uguale ad AB, descrivere due archi che si intersecano in C. Innalzare la perpendicolare ad AB passante per C. Quindi innalzare da A la perpendicolare che fissa il punto 2 sull'arco DB.

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.



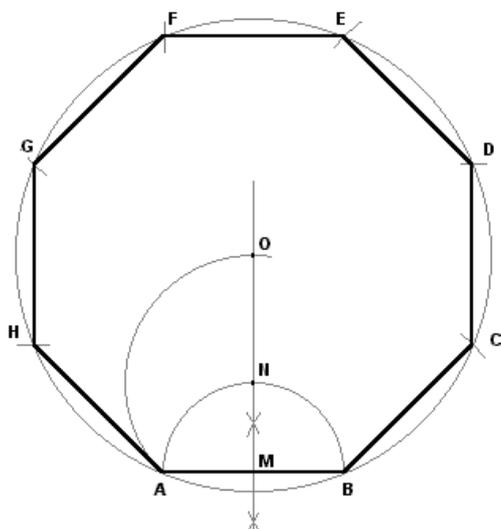
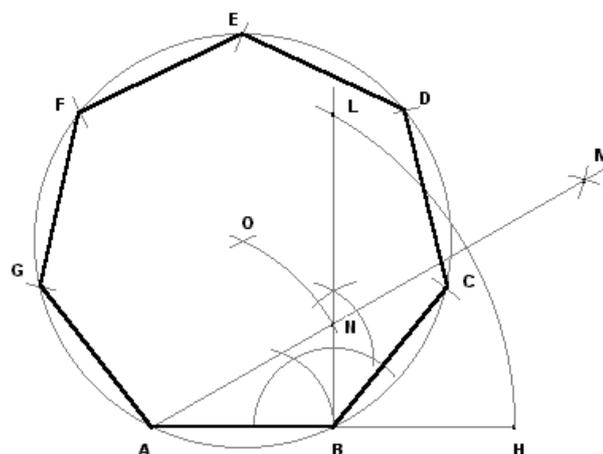


10) COSTRUZIONE DELL'ESAGONO DATO IL LATO

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



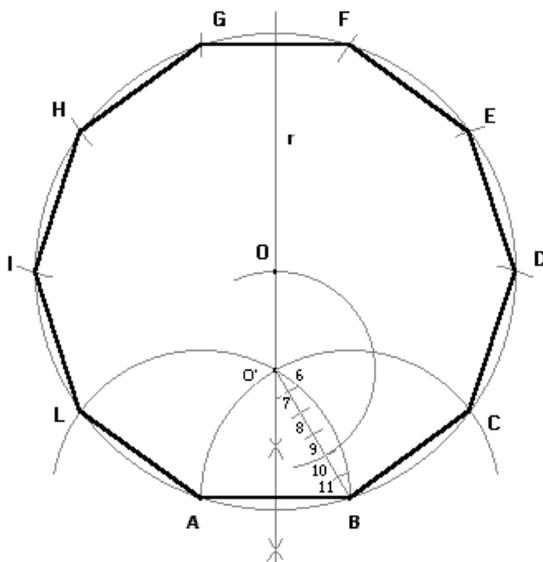
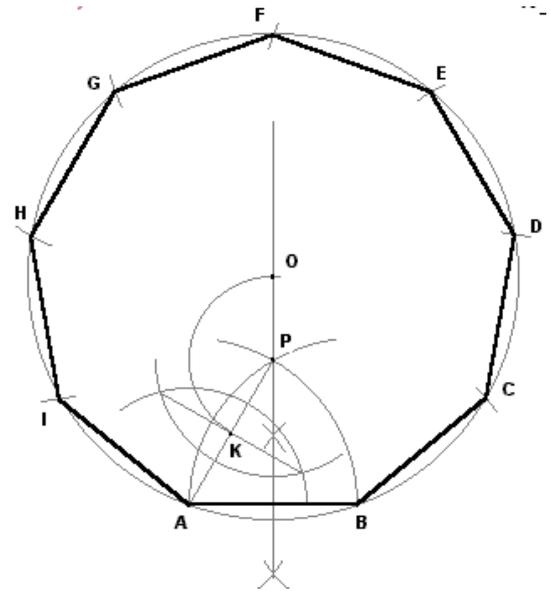
12) COSTRUZIONE DELL'OTTAGONO DATO IL LATO

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

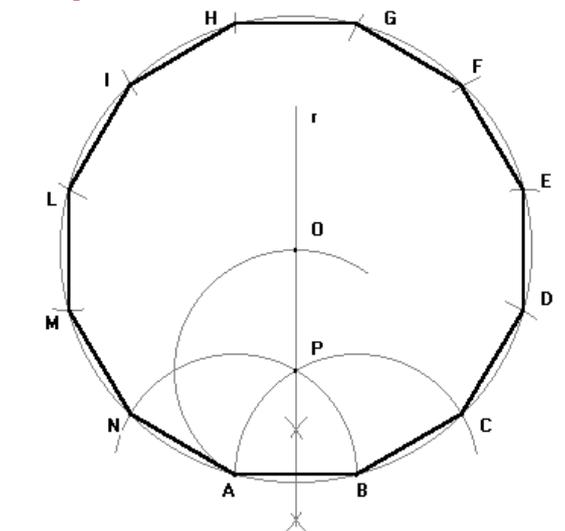


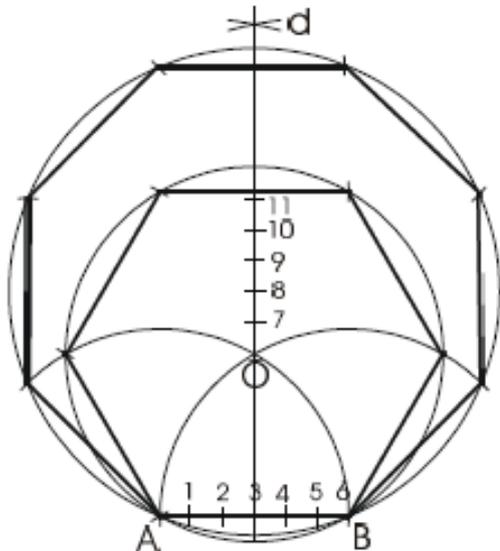
14) COSTRUZIONE DEL DECAGONO DATO IL LATO

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' I₀, 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



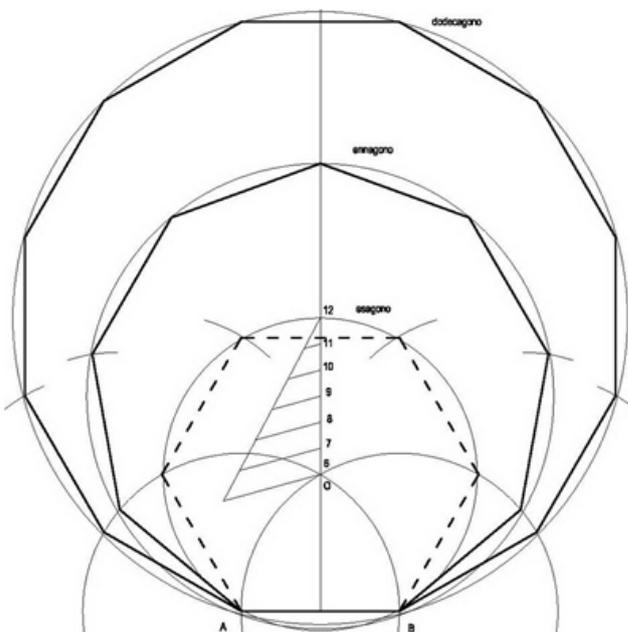
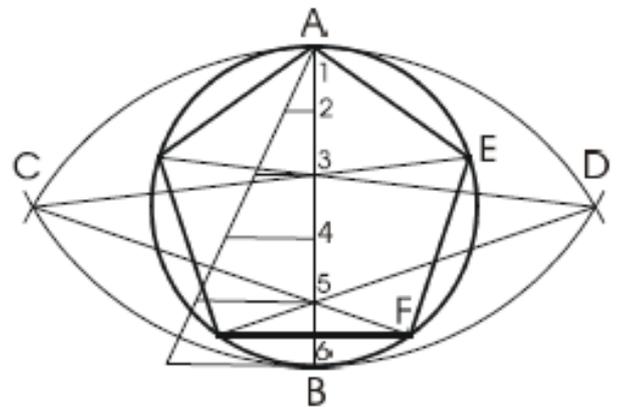


16)REGOLA GENERALE PER COSTRUIRE APPROSSIMATIVAMENTE UN POLIGONO REGOLARE DATO IL LATO E IL NUMERO DEI LATI.

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.

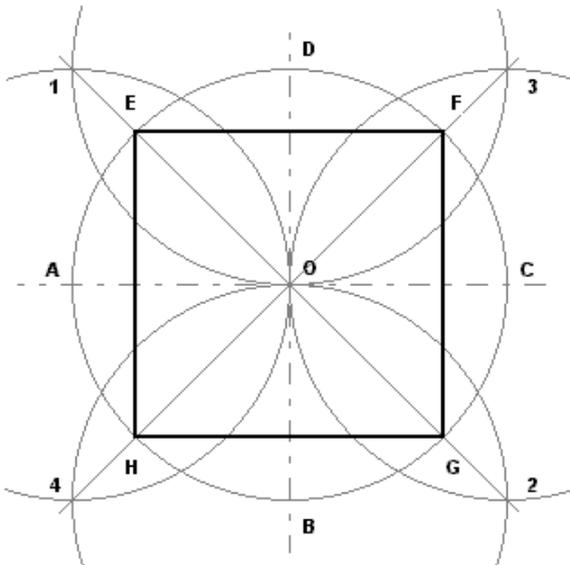
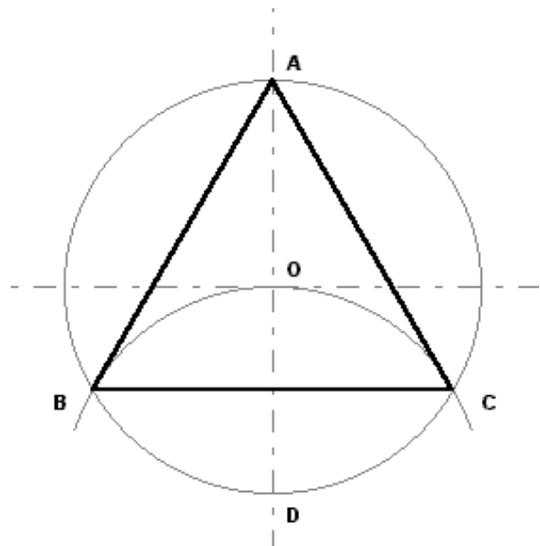


18)COSTRUZIONE DI POLIGONO CON "N" LATI

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 circoscriverebbe l'esagono.
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 circoscriverebbe l'ettagono.
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

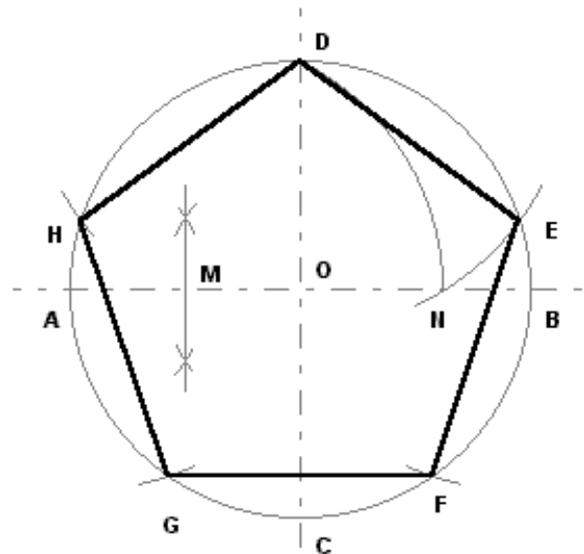


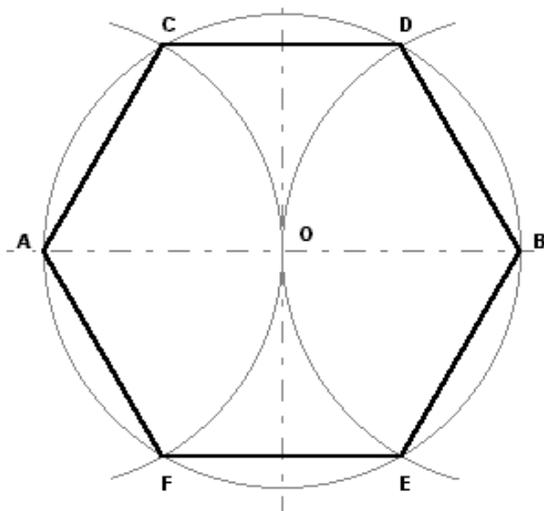
20) QUADRATO INSCRITTO NELLA
CIRCONFERENZA

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



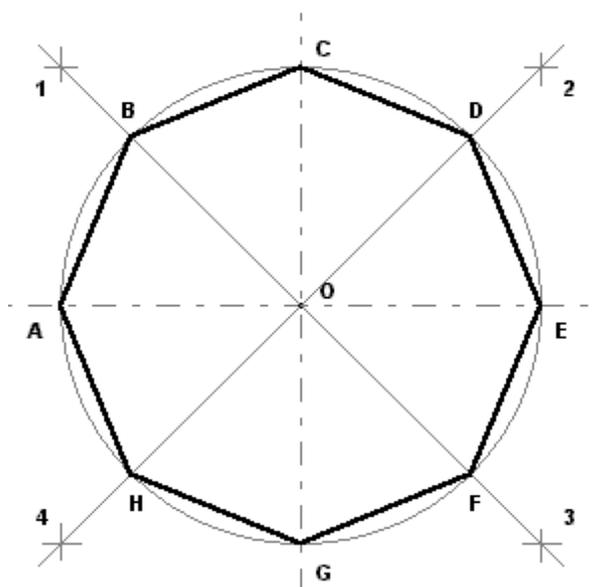
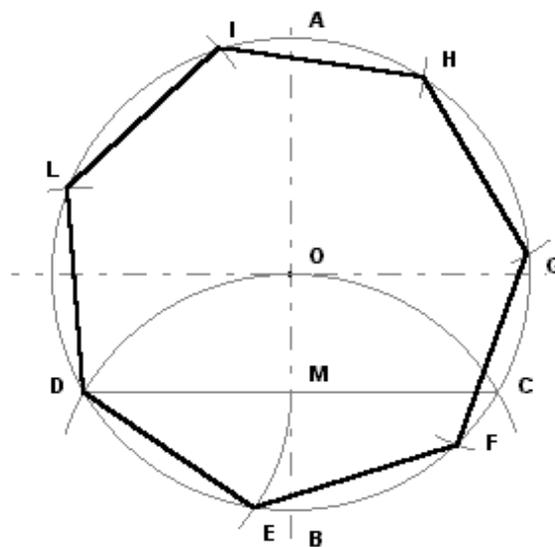


22)ESAGONO INSCRITTO NELLA
CIRCONFERENZA

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.

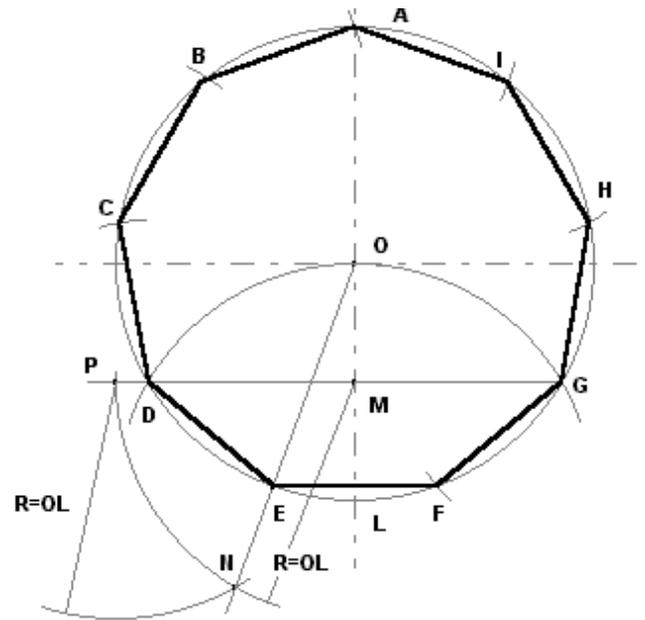


24)OTTAGONO INSCRITTO NELLA
CIRCONFERENZA

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

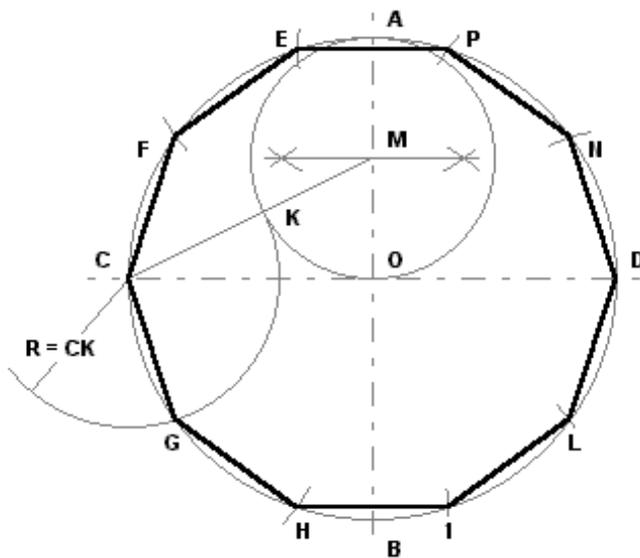
25) ENNAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

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



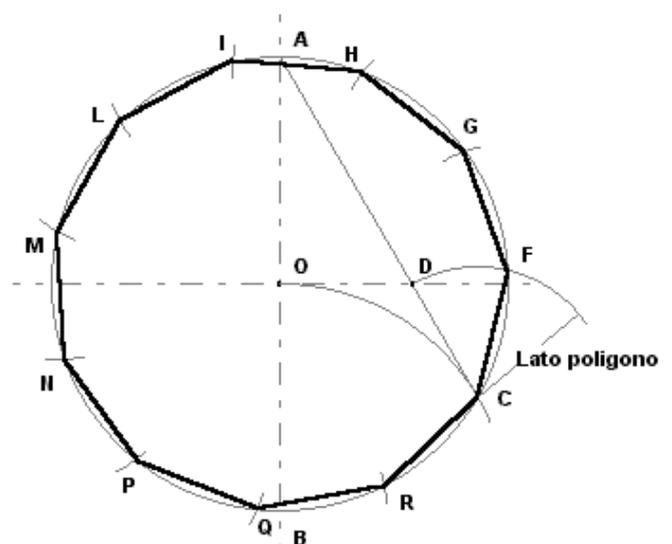
26) DECAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

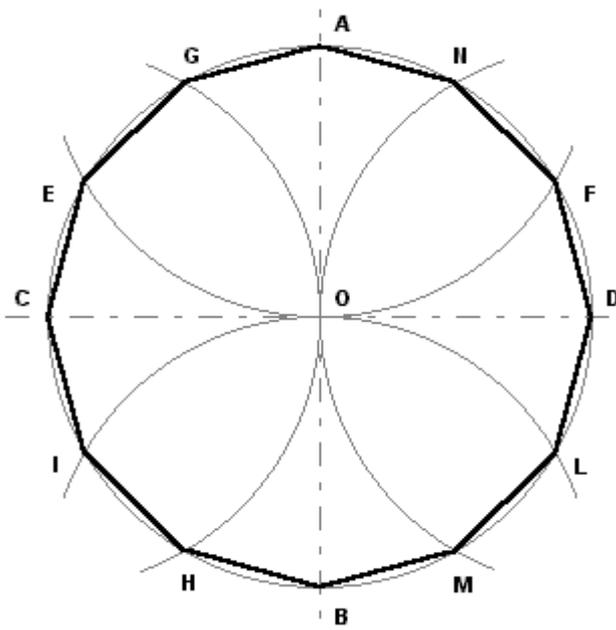
1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio 7 cm. Trovo i punti A-B-C-D
2. Traccio l'asse del raggio OA e trovo M. Con raggio MA traccio una circonferenza
3. Unisco i punti C e M e trovo il punto K sulla circonferenza
4. Centro in C, raggio CK (lato poligono), traccio un arco e trovo 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



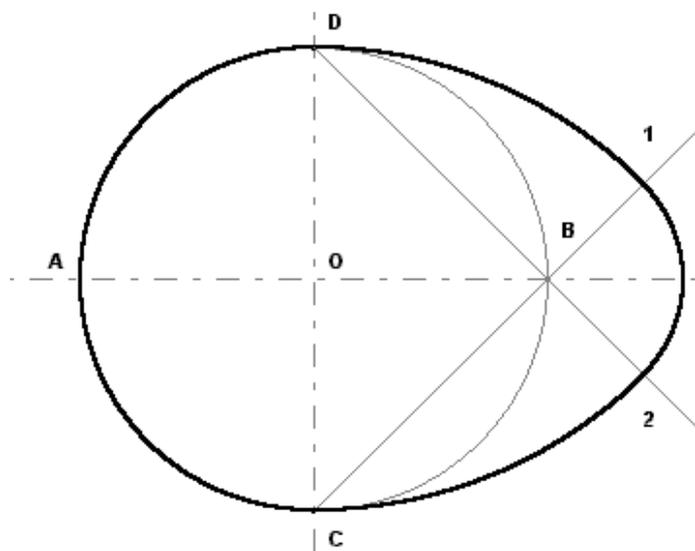


28) DODECAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

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, trovati e annerisco i lati del dodecagono*

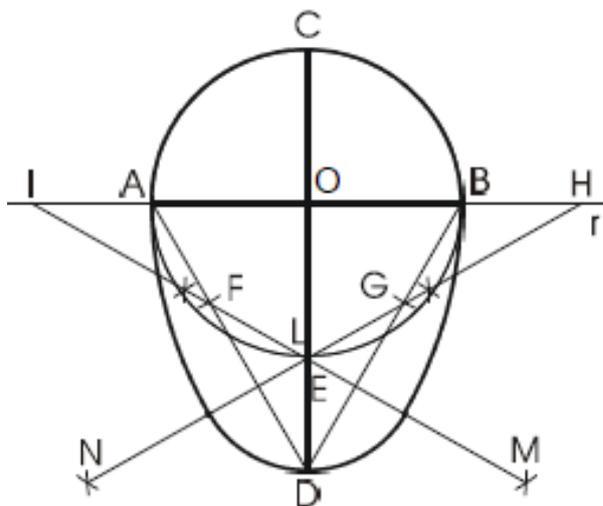
29) OVOLO DATO L'ASSE MINORE

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*

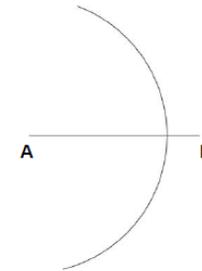


30) COSTRUZIONE DI UN OVOLO DATI I DUE ASSI.

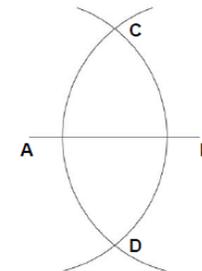
Su una retta *r* tracciare AB: asse minore dell'ovolo da costruire fissarne in O il punto medio. Centrare in O con raggio OA e descrivere un a circonferenza. Portare da C una perpendicolare passante per O e su questa fissare la lunghezza dell'asse maggiore dell'ovolo: si trovano D ed E. Unire A e B con 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.



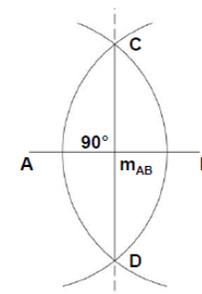
*PERPENDICOLARE ALLA
META' DI UN SEGMENTO (ASSE
DEL SEGMENTO)*



PASSO 1: Tracciare un segmento AB di data lunghezza. Puntare in A e con **apertura maggiore della metà** del segmento tracciare un arco.



PASSO 2: Sempre con la stessa apertura di compasso puntare in B e tracciare un altro arco che si intersechi in due punti (C e D) con quello precedente.

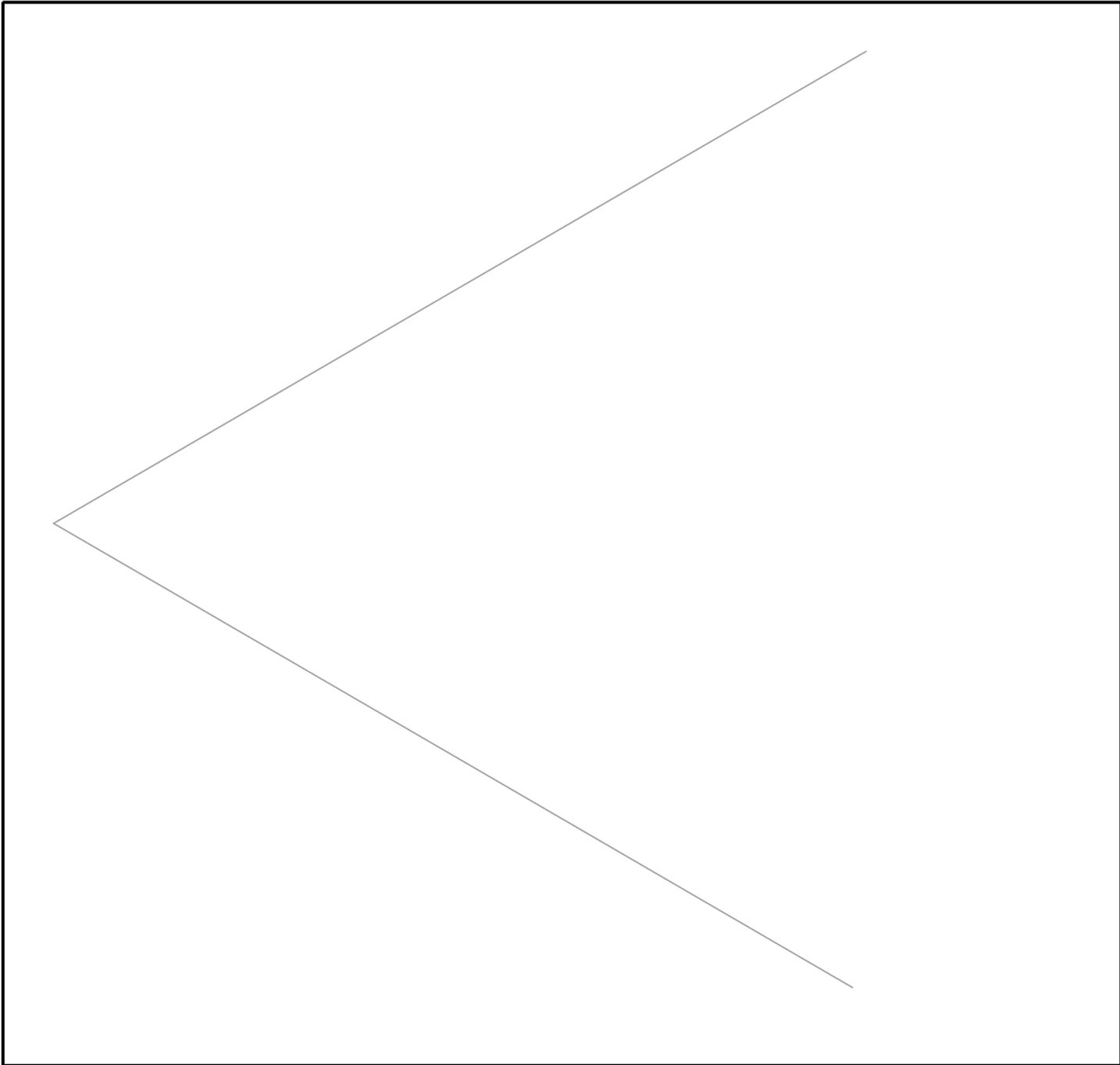


PASSO 3: Tracciare una retta (matita HB) che unisca il punto C con il punto D. Tale retta, detta anche **asse** del segmento, sarà perpendicolare al segmento AB e passerà per il suo punto medio m_{AB} .

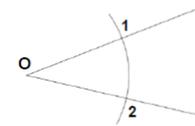
NOME

CLASSE

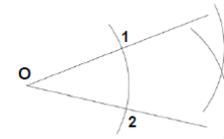
TAVOLA N°



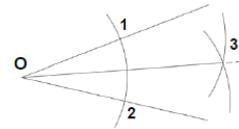
BISETTRICE DI UN ANGOLO



PASSO 1: Tracciare un angolo di ampiezza a piacere di vertice O. Con apertura a piacere, puntare il compasso in O e descrivere un arco che interseca l'angolo nei punti 1 e 2.



PASSO 2: Sempre con la stessa apertura di compasso puntare prima in 1 e poi in 2 descrivendo due archi che si intersecano nel punto 3.



PASSO 3: Unire il vertice dell'angolo O con il punto 3 con una linea continua. Proseguire oltre il punto 3 con una linea tratteggiata (semiretta).

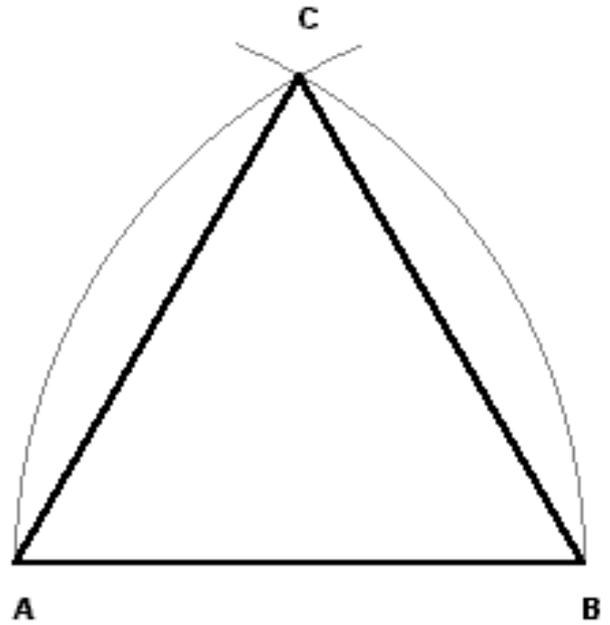
NOME

CLASSE

TAVOLA N°

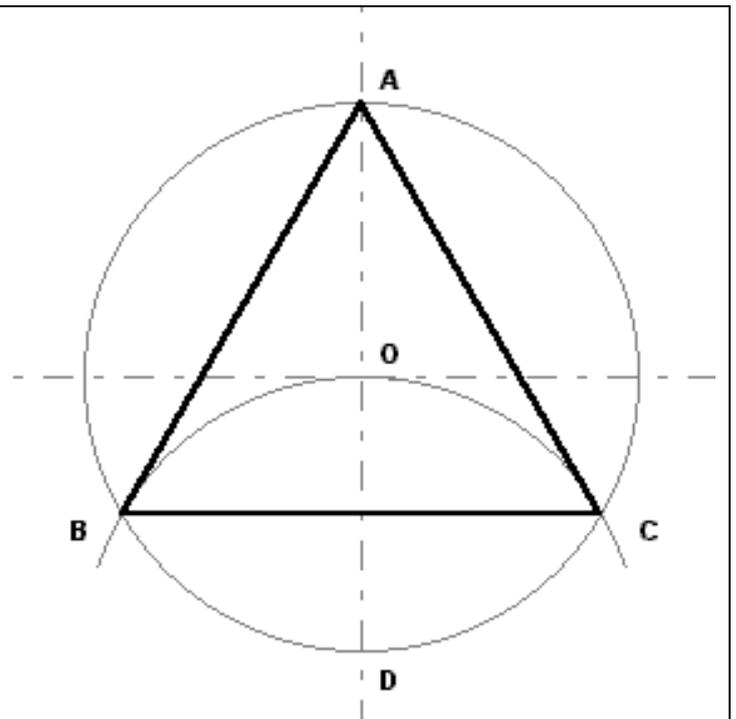
COSTRUZIONE TRIANGOLO
EQUILATERO DATO IL LATO

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

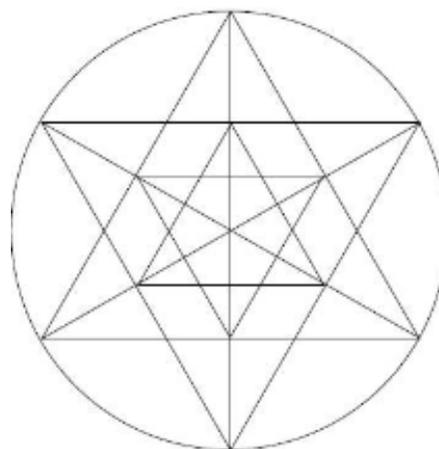


TRIANGOLO EQUILATERO INSCRITTO
NELLA CIRCONFERENZA

- 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



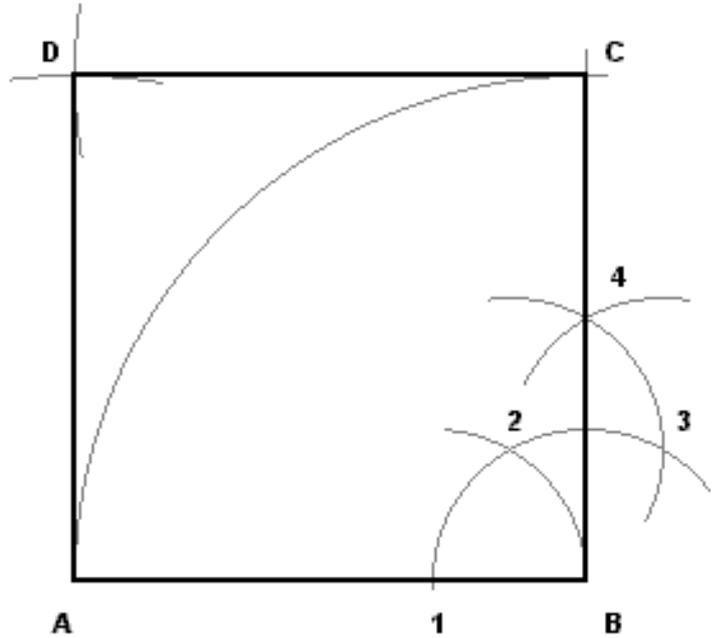
PROGETTO TRIANGOLO



NOME
CLASSE
TAVOLA N°

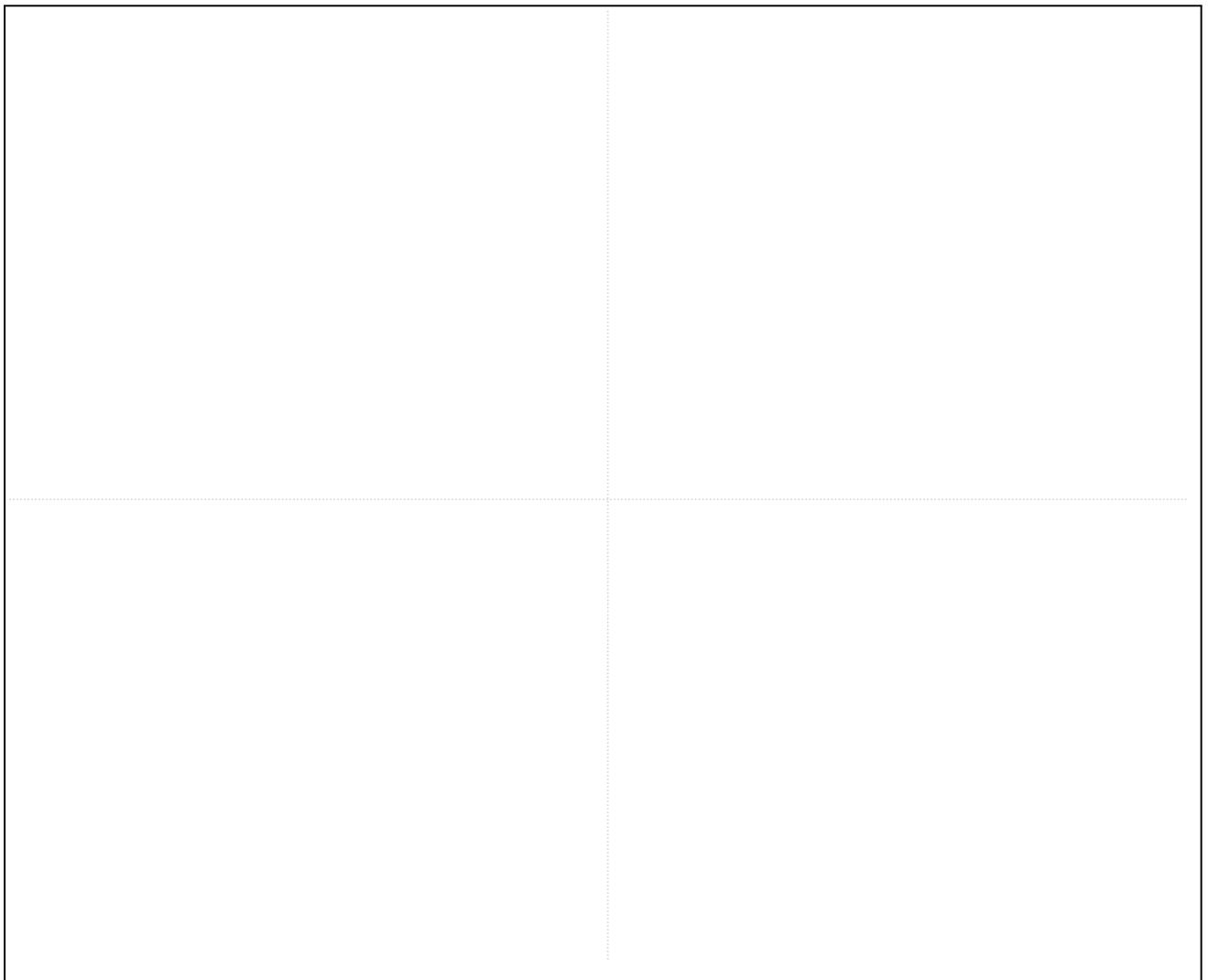
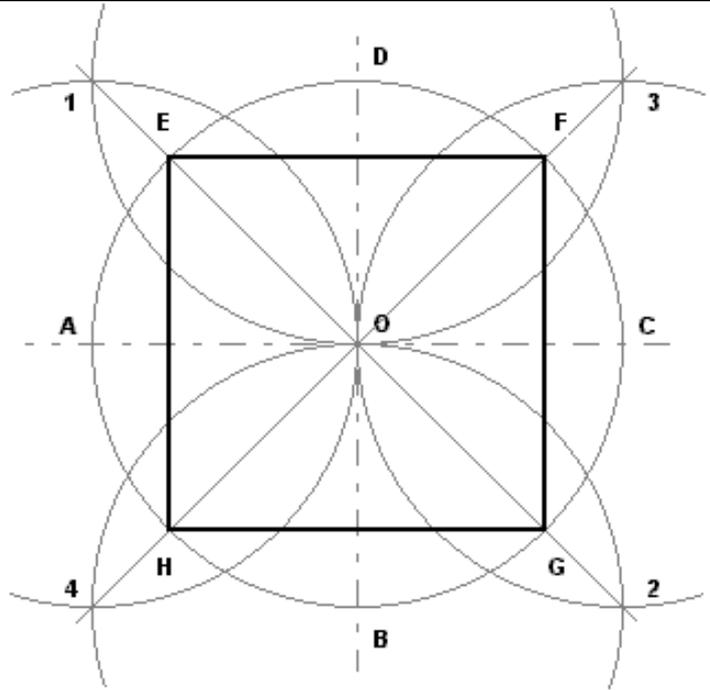
COSTRUZIONE DEL QUADRATO DATO IL LATO

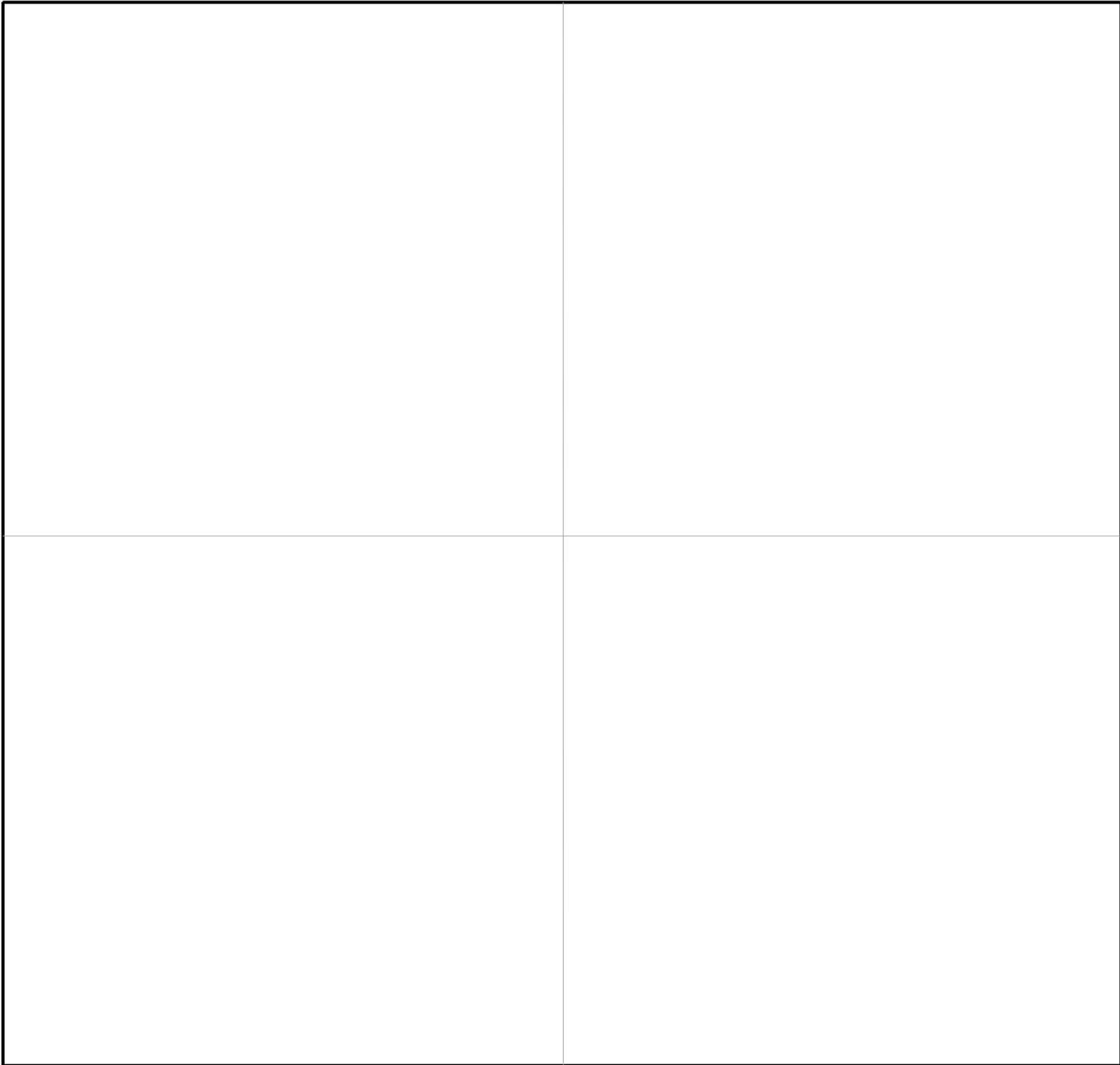
1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B
2. Innalzo la perpendicolare all'estremità B del segmento AB
3. Con apertura di compasso AB, centro in B e traccio un arco; trovo C
4. Con la stessa apertura di compasso, centro rispettivamente in C e in A e traccio due archi; trovo D
5. Unisco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



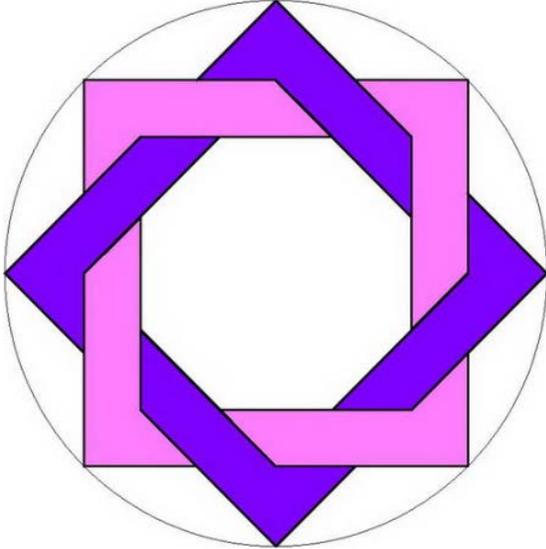
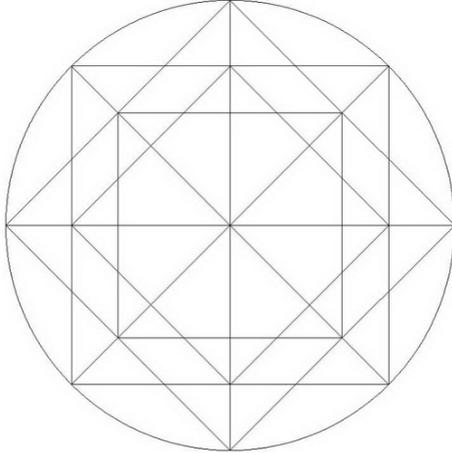
QUADRATO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

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.





PROGETTO QUADRATO



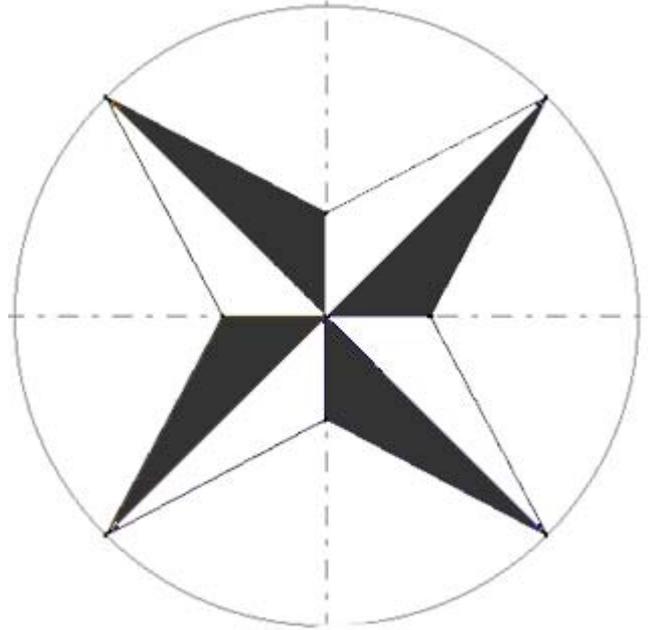
NOME

CLASSE

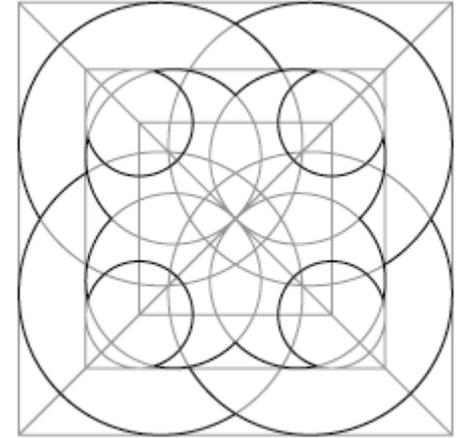
TAVOLA N°

POLIGONO STELLARE
A 4 PUNTE

- 1) Costruisci un quadrato inscritto in una circonferenza
- 2) Traccia diagonali e mediane
- 3) Unisci ciascun punto di intersezione tra queste ultime e i lati con tutti gli altri
- 4) Individua e annerisci la stella a quattro punte
- 5) Cancella le linee superflue e i lati del quadrato



PROGETTO QUADRATO

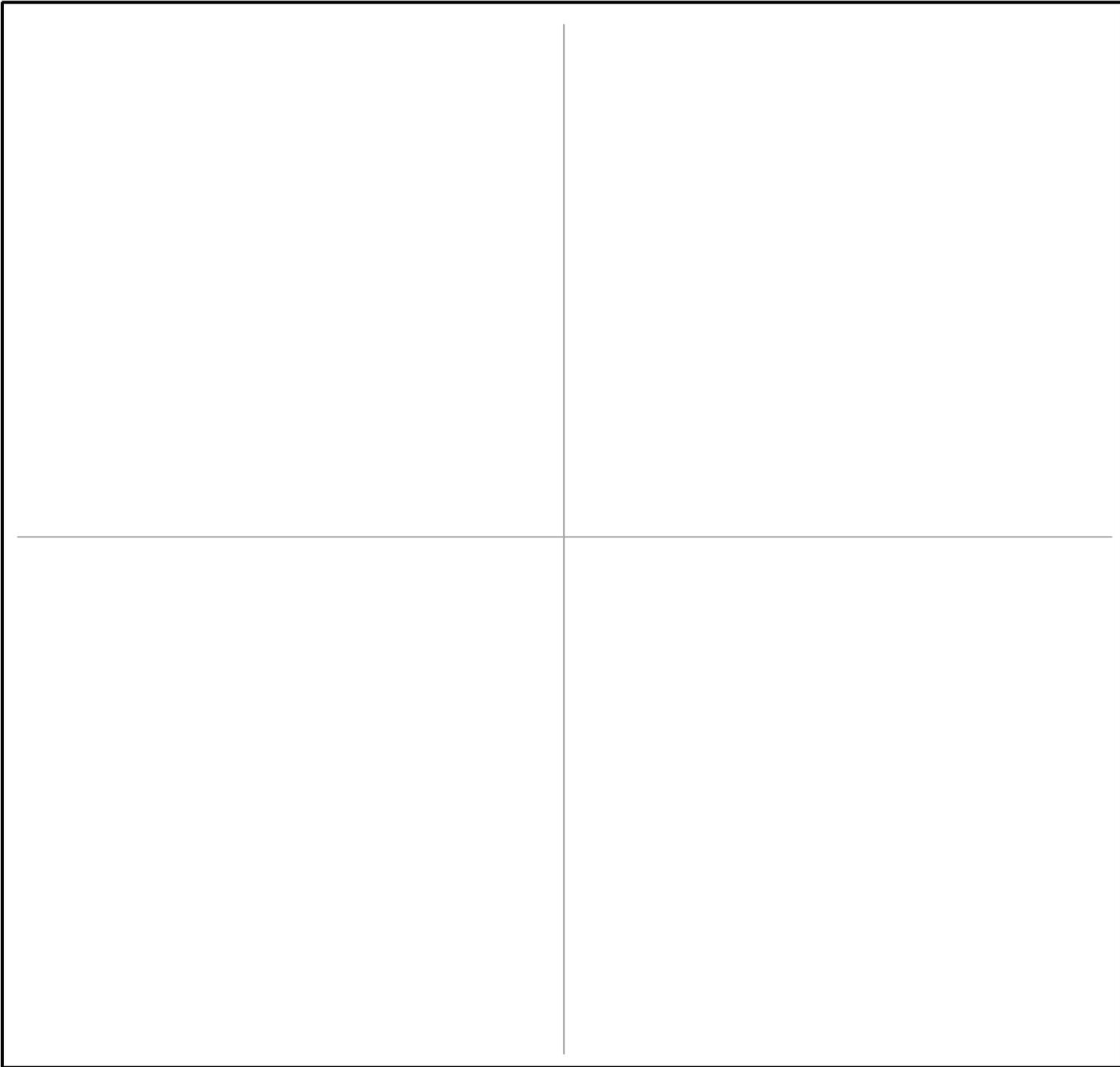


Costruisci un QUADRATO inscritto nella circonferenza, strutturalo come nella figura sopra riportata e colorane o anneriscine le parti al fine di caratterizzarlo con personale creatività.

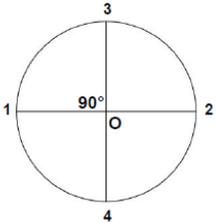
NOME

CLASSE

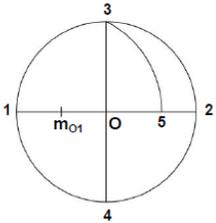
TAVOLA N°



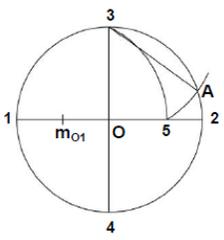
PENTAGONO DATA LA CIRCONFERENZA



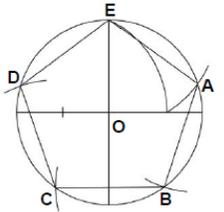
PASSO 1: Tracciare una circonferenza di dato raggio. Determinare i suoi diametri principali (orizzontale o verticale), tra di loro perpendicolari, che chiameremo 1-2 e 3-4.



PASSO 2: Individuare il punto medio del raggio O-1 (m_{O1}). Con apertura di compasso $3-m_{O1}$, puntare in m_{O1} e tracciare un arco determinando il punto 5 sul raggio O-2.



PASSO 3: Con apertura di compasso 3-5, puntare in 3 e tracciare un arco determinando il punto A sulla circonferenza. La lunghezza 3-A sarà il lato del pentagono.



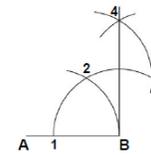
PASSO 4: Riportare con il compasso, partendo da A, la lunghezza del lato 3A su tutta la circonferenza e nominare i punti, in senso antiorario, A, B, C, D, E. Verificare che l'ultimo arco che si andrà a tracciare coincida con il punto 3.

NOME

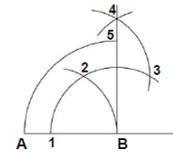
CLASSE

TAVOLA N°

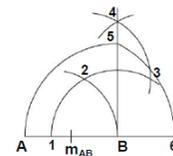
PENTAGONO DATO IL LATO



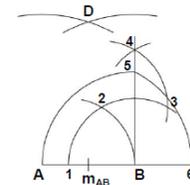
PASSO 1: Tracciare il lato AB di date dimensioni. Realizzare la perpendicolare all'estremità di un segmento uscente da B.



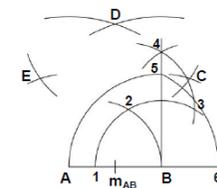
PASSO 2: Con apertura di compasso AB puntare in B e tracciare un arco che intersechi la perpendicolare nel punto 5. Prolungare, a piacere, il lato AB.



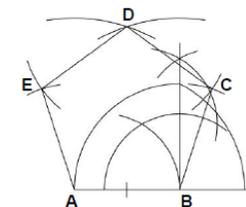
PASSO 3: Individuare il punto medio del lato AB (m_{AB}). Con apertura di compasso 5- m_{AB} puntare in m_{AB} e tracciare un arco determinando il punto 6 sul prolungamento del lato AB.



PASSO 4: Con apertura A-6 puntare in A ed in B tracciando due archi che si intersecano nel punto D.



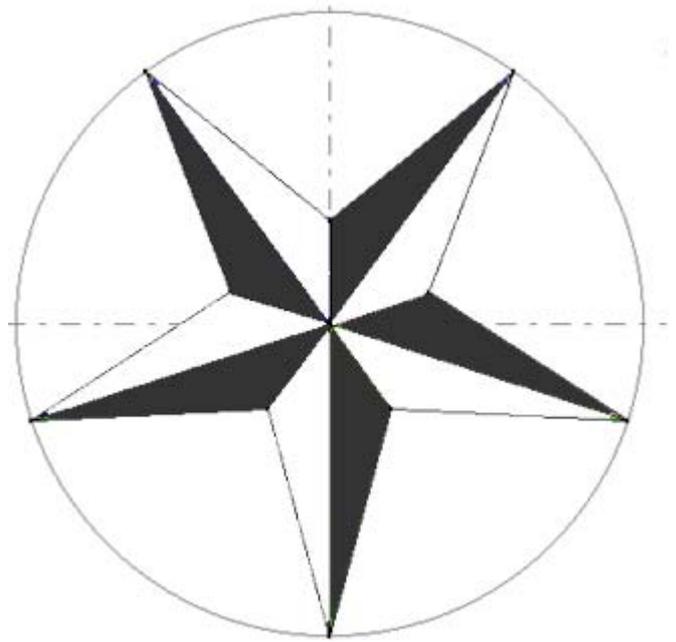
PASSO 5: Con apertura AB (lato del pentagono) puntare in A ed in D tracciando due archi che si intersecano nel punto E. Ripetere l'operazione puntando in B ed in D determinando il punto C.



PASSO 6: Unire i punti A, B, C, D, E ottenendo un pentagono regolare.

POLIGONO STELLARE
A 5 PUNTE

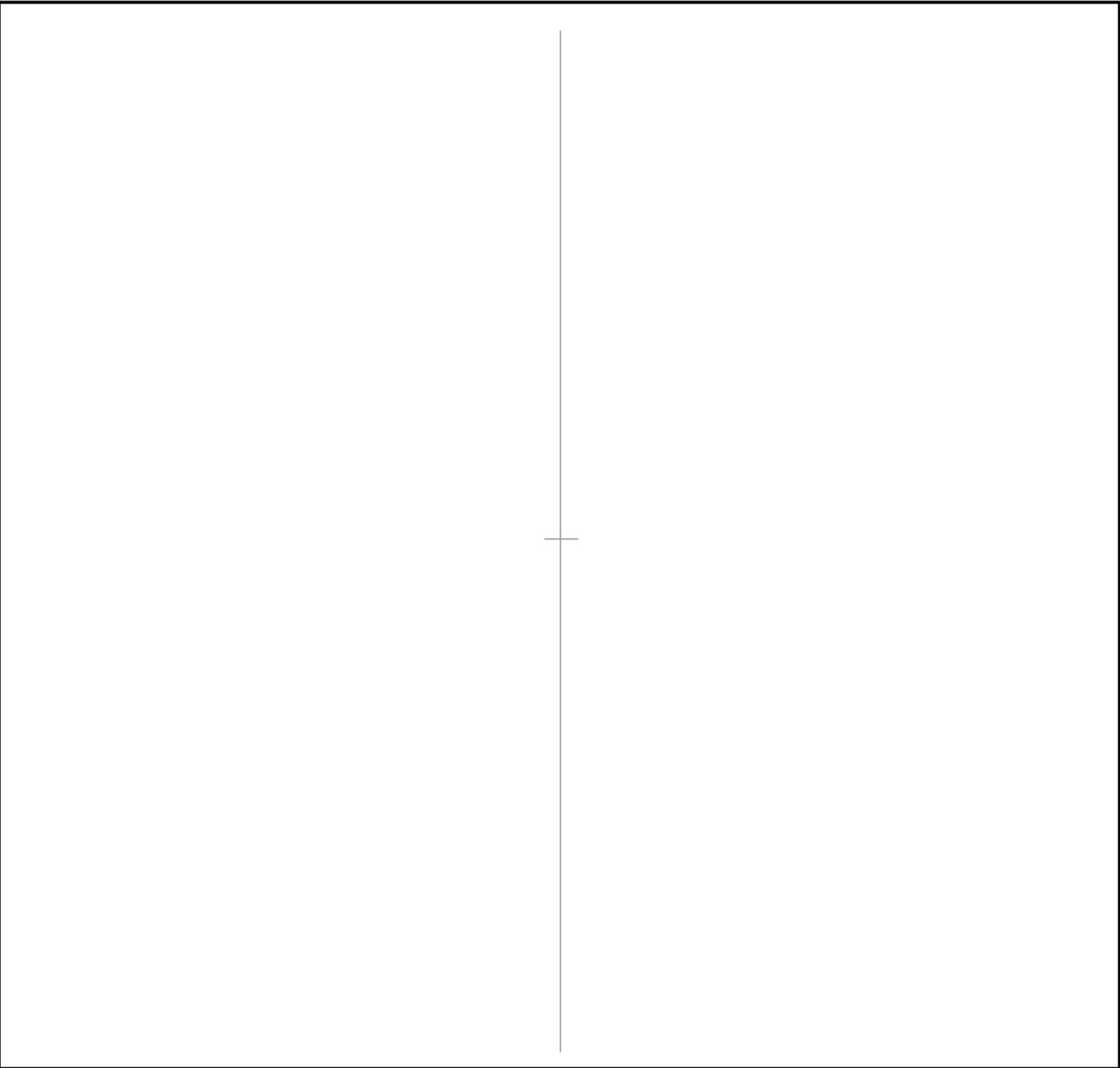
- 1) Costruisci un quadrato inscritto in una circonferenza
- 2) Traccia diagonali e mediane
- 3) Unisci ciascun punto di intersezione tra queste ultime e i lati con tutti gli altri
- 4) Individua e annerisci la stella a quattro punte
- 5) Cancella le linee superflue e i lati del quadrato



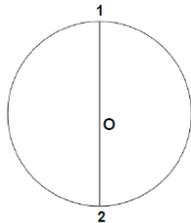
Data.....

Nome.....

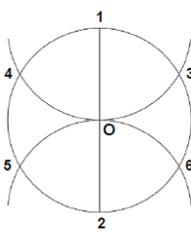
Classe.....



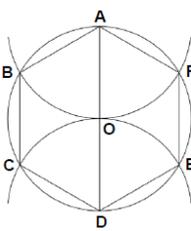
- ESAGONO DATA LA CIRCONFERENZA



PASSO 1: Tracciare una circonferenza di dato raggio. Determinare uno dei suoi diametri principali (orizzontale o verticale) che chiameremo 1-2.



PASSO 2: Con apertura di compasso pari al raggio della circonferenza puntare in 1 e descrivere un arco determinando i punti 3 e 4. Ripetere l'operazione anche dal punto 2 determinando i punti 5 e 6.



PASSO 3: Unire i sei punti individuati sulla circonferenza e nominarli, in senso antiorario, A, B, C, D, E, F.

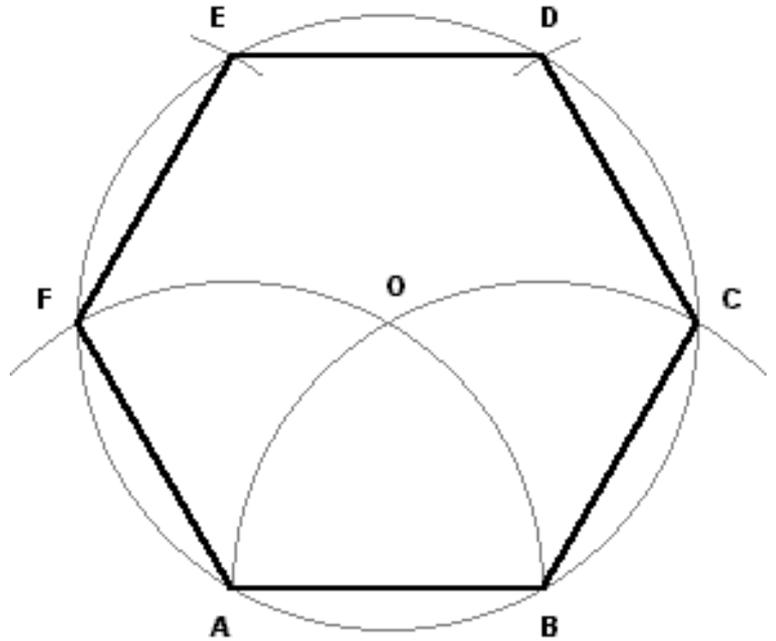
NOME

CLASSE

TAVOLA N°

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 e 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

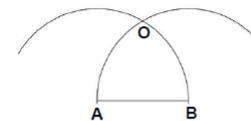


Data.....

Nome.....

Classe.....

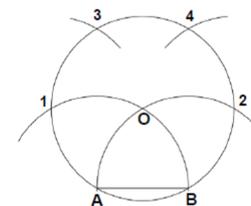
- ESAGONO DATO IL LATO



PASSO 1: Tracciare il lato AB di data lunghezza.

Con apertura di compasso pari alla lunghezza AB puntare in A e tracciare un arco. Ripetere l'operazione per il punto B.

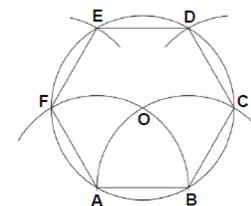
Dall'intersezione degli archi si otterrà il punto O - centro circonferenza.



PASSO 2: Puntando in O, sempre con la stessa apertura di compasso, descrivere una circonferenza.

Puntare in 1 e tracciare un arco, determinando il punto 3.

Puntando in 2 si determinerà il punto 4.



PASSO 3: Unire i sei punti individuati e nominarli, in senso antiorario, A, B, C, D, E, F.

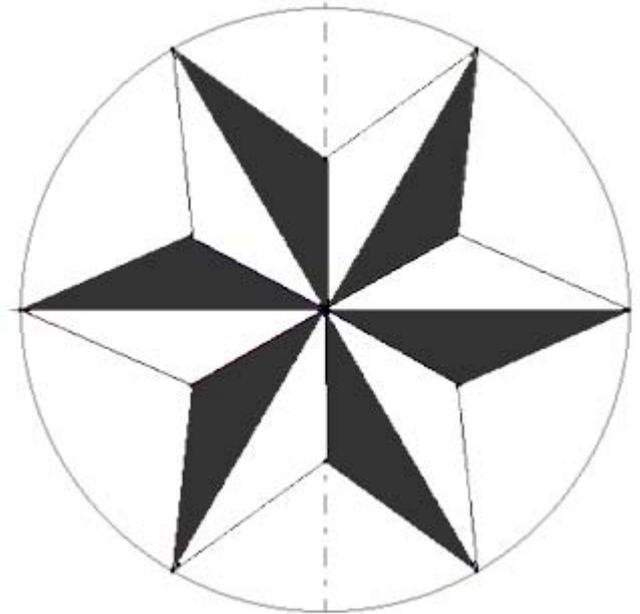
NOME

CLASSE

TAVOLA N°

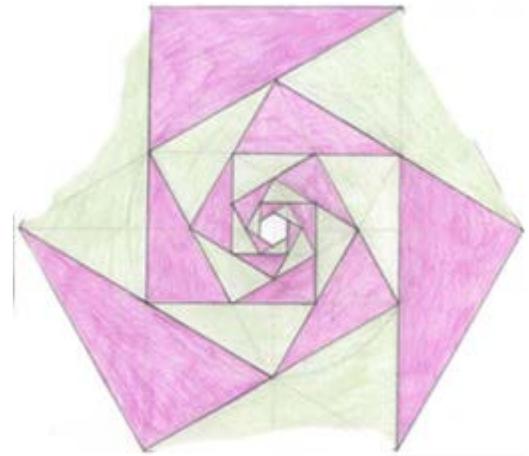
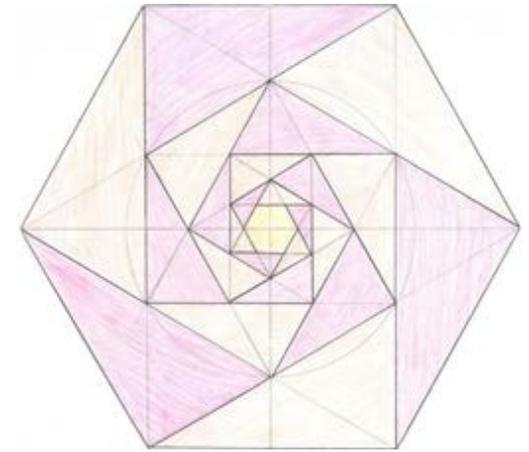
POLIGONO STELLARE A 6 PUNTE

- *Costruisci un esagono inscritto nella circonferenza*
- *Individua le linee di struttura che danno origine alla stella a sei punte e anneriscile*
- *Cancella le linee superflue e la circonferenza*
- *Colora la stella con tinte alternate.*



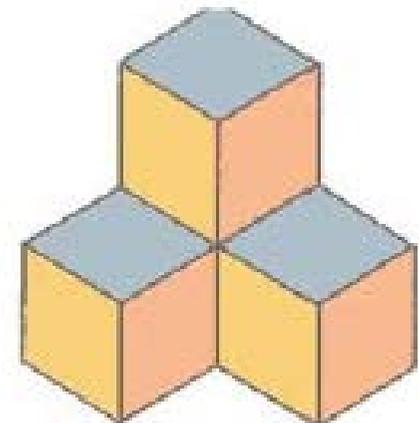
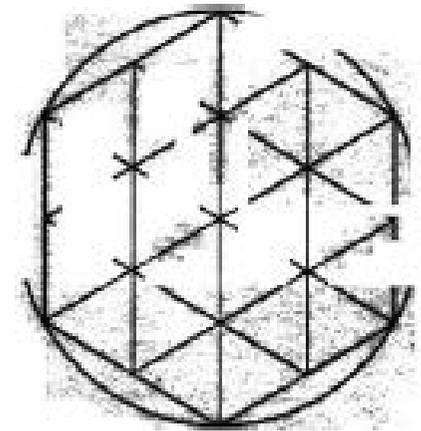
Large empty rectangular area for drawing or writing, divided into four quadrants by a vertical and a horizontal dashed line.

PROGETTO ESAGONO



NOME
CLASSE
TAVOLA N°

PROGETTO ESAGONO



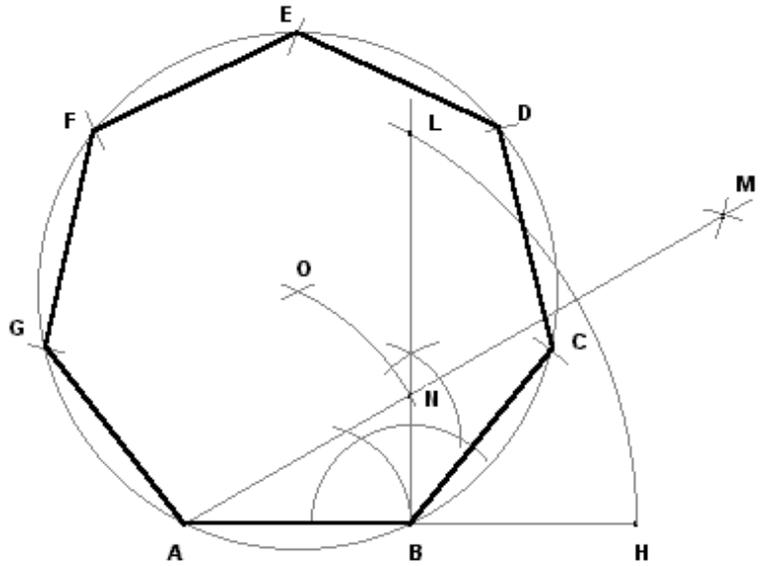
NOME

CLASSE

TAVOLA N°

COSTRUZIONE DELL'ETTAGONO DATO IL LATO

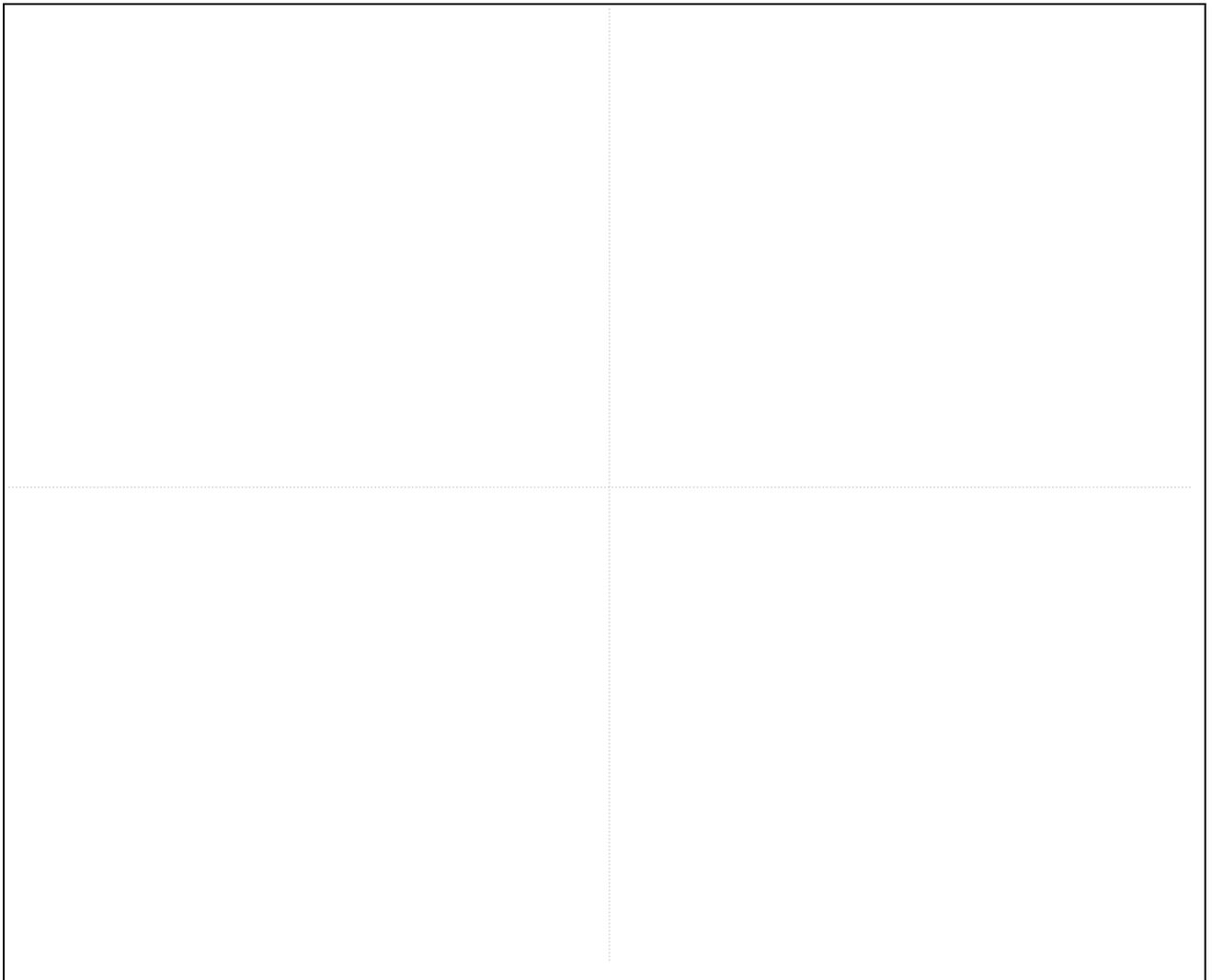
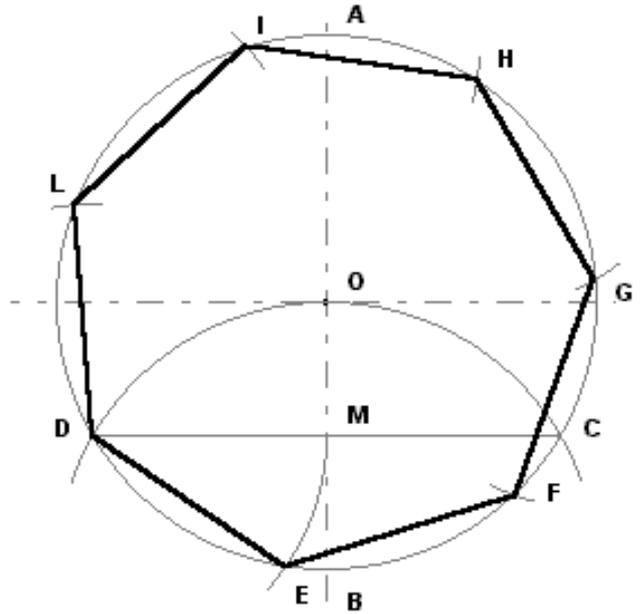
1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B, lo prolungo di pari distanza e trovo il punto H
2. Innalzo la perpendicolare all'estremità B del segmento AB
3. Con apertura di compasso AH, centro in A, traccio un arco e trovo il punto L
4. Centro in L e in H, apertura di compasso > della metà 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



A ————— B

ETTAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

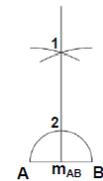
1. Traccio gli assi di simmetria e la circonferenza di raggio a piacere. Trovo i punti A-B
2. Centro in B, apertura di compasso BO, traccio un arco e trovo i punti C e D
3. Unisco i punti C e D e trovo il punto M
4. Centro in D, apertura di compasso DM, traccio un arco e trovo il punto E.
5. Riporto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



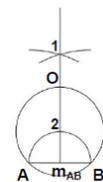
- OTTAGONO DATO IL LATO



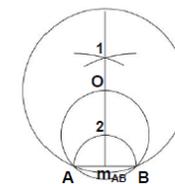
PASSO 1: Tracciare il lato AB di data lunghezza.
Con apertura di compasso maggiore del lato AB puntare in A ed in B tracciando due archi che si intersecano nel punto 1. Individuare il punto medio del lato AB (m_{AB}) unendolo poi con il punto 1.



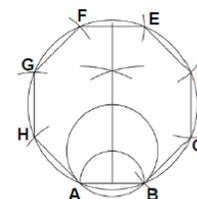
PASSO 2: Puntando in m_{AB} con apertura di compasso $A-m_{AB}$ descrivere una semicirconferenza determinando il punto 2.



PASSO 3: Puntando in 2, con apertura di compasso A-2 descrivere una circonferenza determinando il punto O - centro circonferenza.



PASSO 4: Puntando in O, con apertura di compasso A-O descrivere una circonferenza all'interno della quale sarà contenuto l'ottagono.

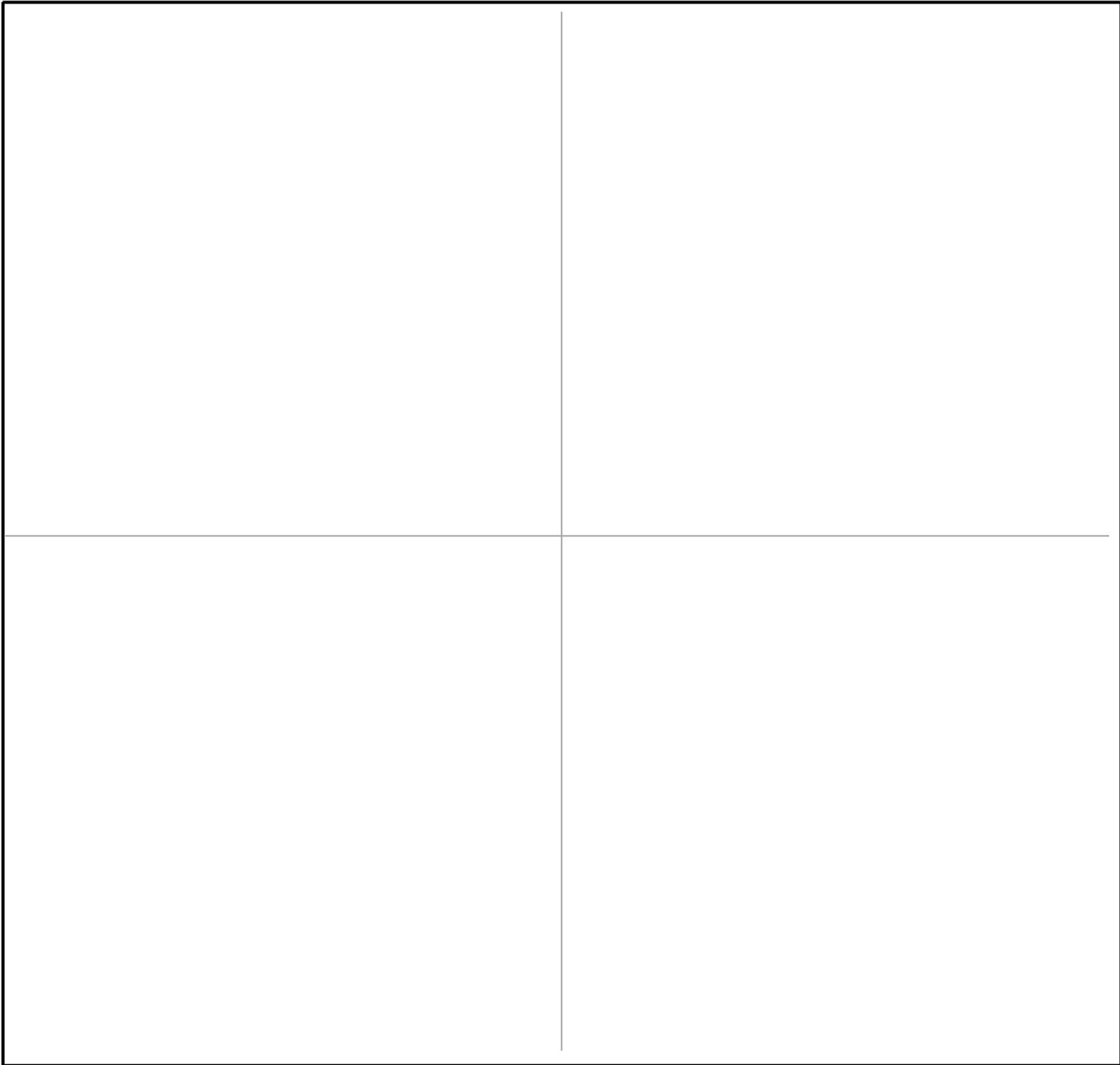


PASSO 5: Riportare con il compasso, partendo da A, la lunghezza del lato AB su tutta la circonferenza e nominare i punti, in senso antiorario, A, B, C, D, E, F, G, H.
Verificare che l'ultimo arco che si andrà a tracciare coincida con il punto B.

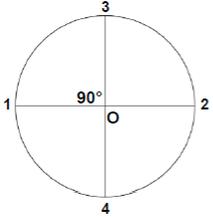
NOME

CLASSE

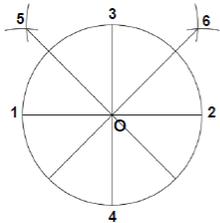
TAVOLA N°



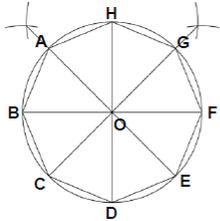
- OTTAGONO DATA LA CIRCONFERENZA



PASSO 1: Tracciare una circonferenza di dato raggio. Determinare i suoi diametri principali (orizzontale o verticale), tra di loro perpendicolari, che chiameremo 1-2 e 3-4.



PASSO 2: Con apertura di compasso pari al raggio della circonferenza puntare in 1 e descrivere un arco. Puntando in 3 descrivere un arco che si interseca nel precedente dando origine al punto 5. Unendo 5 con O e proseguendo la retta troveremo dei punti di intersezione con la circonferenza. Ripetere l'operazione puntando in 2 ed in 3.



PASSO 3: Unire gli otto punti individuati sulla circonferenza e nominarli, in senso antiorario, A, B, C, D, E, F, G, H.

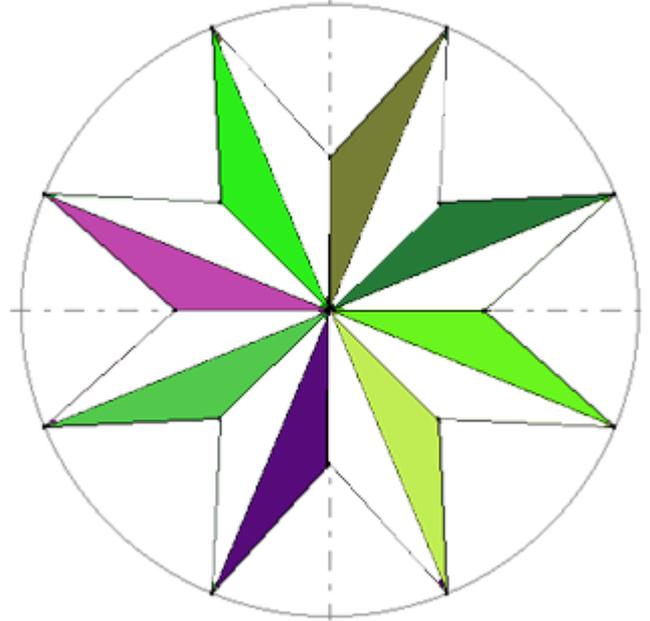
NOME

CLASSE

TAVOLA N°

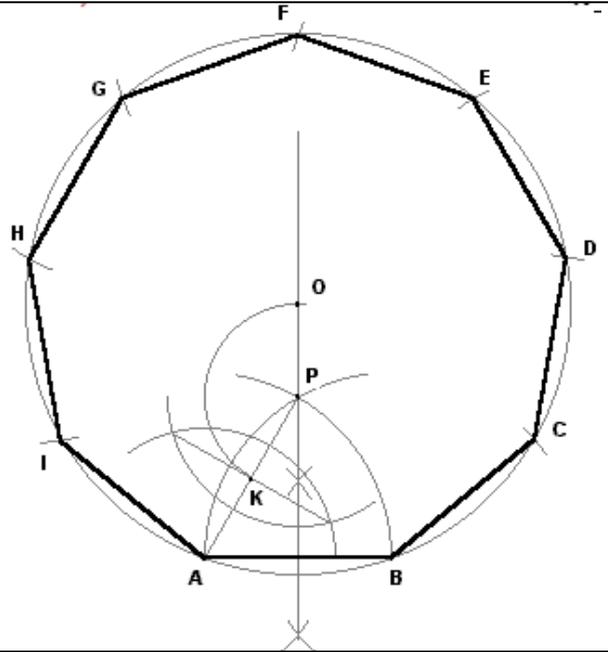
POLIGONO STELLARE A 8 PUNTE

- Costruisci un ottagono inscritto nella circonferenza
- Individua le linee di struttura che danno origine alla stella a otto punte e anneriscile
- Cancella le linee superflue e la circonferenza
- Colora la stella con tinte alternate.



COSTRUZIONE DELL'ENNAGONO DATO IL LATO

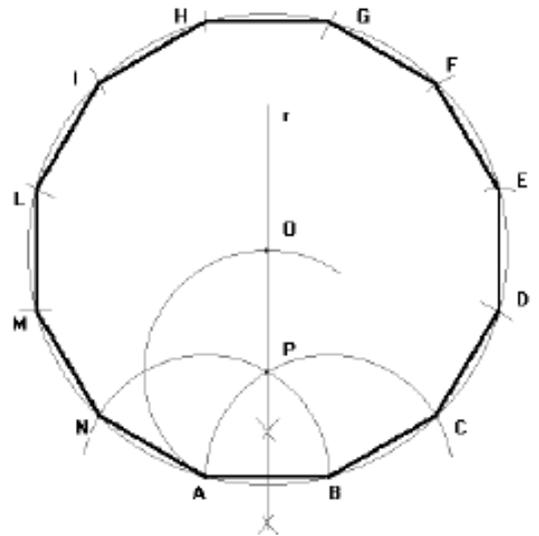
1. Usando le due squadre, traccio il lato assegnato A-B e il relativo asse
2. Con raggio AB, centro in A e in B, traccio due archi determinando il punto P
3. Unisco con linea leggera i punti A e P
4. Traccio l'asse al segmento AP e trovo il punto K
5. Centro in P, raggio PK, traccio un arco e trovo il 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



A ————— B

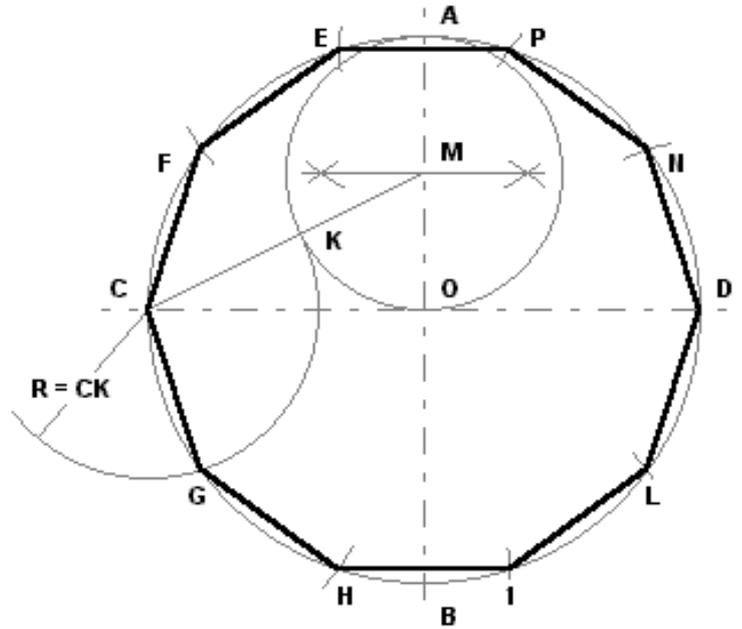
COSTRUZIONE DEL DECAGONO DATO IL LATO

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' I, 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



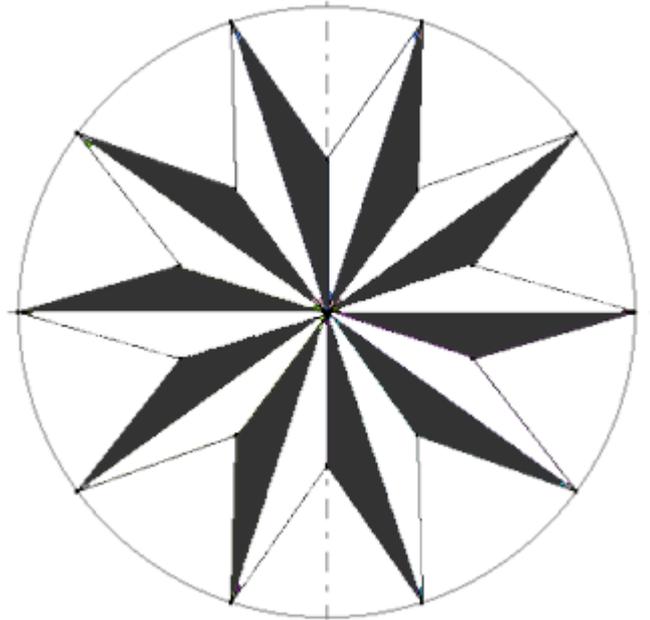
DECAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

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



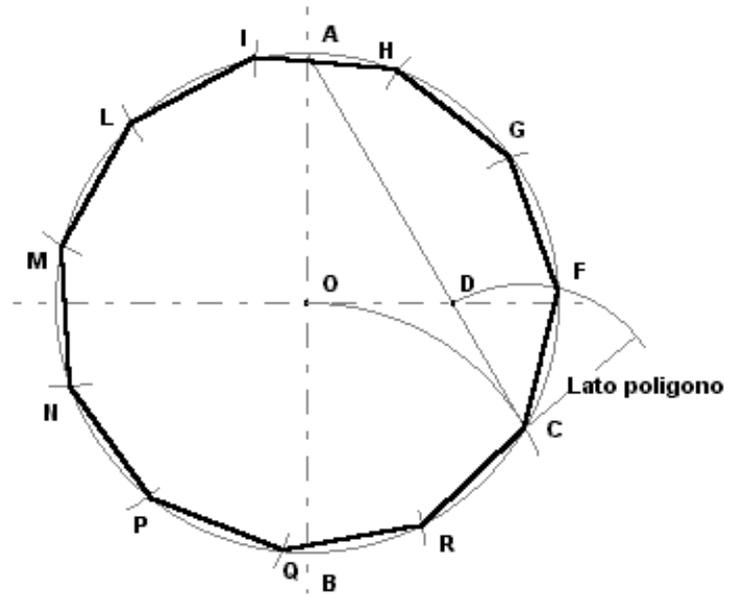
POLIGONO STELLARE
A 10 PUNTE

- Costruisci un decagono inscritto nella circonferenza
- Individua le linee di struttura che danno origine alla stella a dieci punte e anneriscile
- Cancella le linee superflue e la circonferenza
- Colora la stella con tinte alternate.



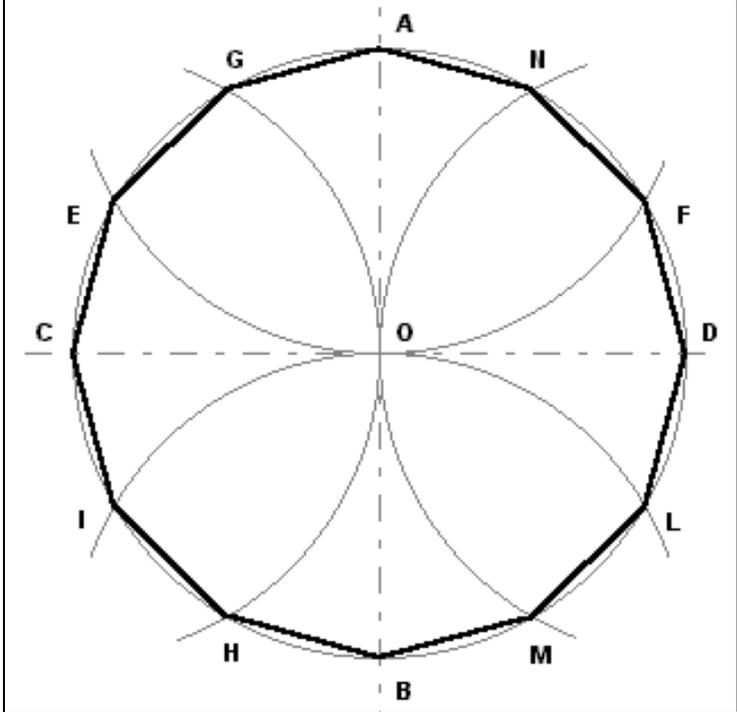
ENDECAGONO INSCRITTO NELLA
CIRCONFERENZA

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

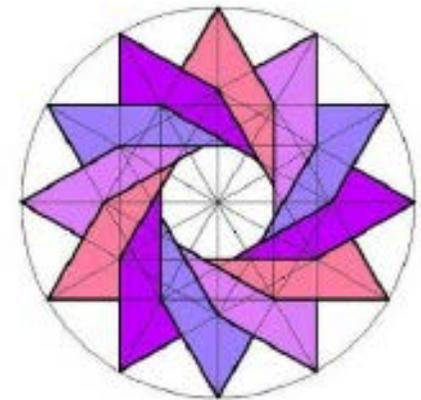
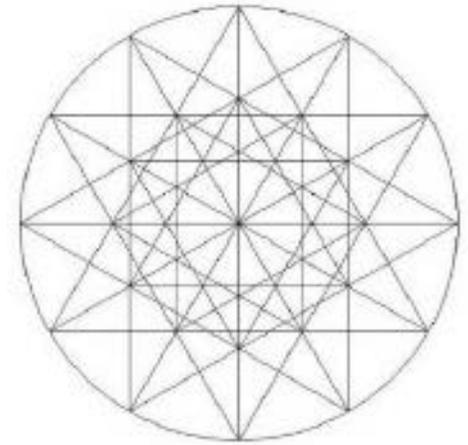


DODECAGONO INSCRITTO NELLA CIRCONFERENZA

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, trovati e annerisco i lati del dodecagono



DODECAGONO STELLARE

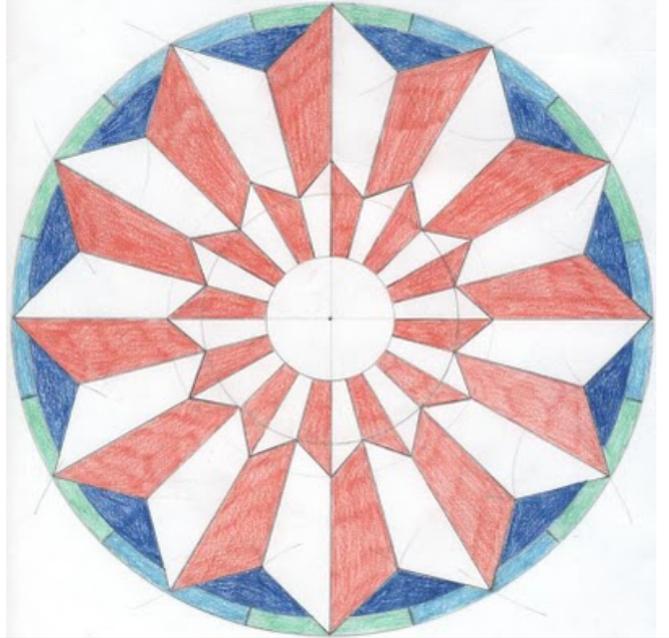


NOME

CLASSE

TAVOLA N°

DISEGNA UN DODECAGONO INSCRITTO IN
UNA CIRCONFERENZA E TRASFORMALO
NEL MOTIVO DECORATIVO A FIANCO
ILLUSTRATO



Large empty rectangular area for drawing, divided by a vertical and a horizontal dotted line.

COSTRUZIONE POLIGONI CON NUMERO "N" DI 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 C.
3. Unisco il punto C con A e B e ottengo il triangolo equilatero
4. Punto nel punto C con apertura CB e traccio una circonferenza che circoscrive l'esagono.
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 C7 e traccio la circonferenza che circoscrive l'ottagono.
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

