

III. PROBLEME TE GJEOMETRISE PLANE QE ZBATOHEN NE VIZATIMIN TEKNIK

- I. Njohuri te pergjitheshme mbi ndertimet gjeometrike
- II. Rakordimet
- III. Kurbat gjeometrike
- IV. Pjerresia

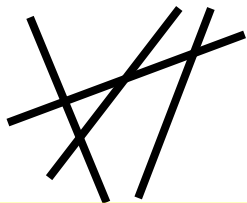
1

# Ndertimi i nje pike

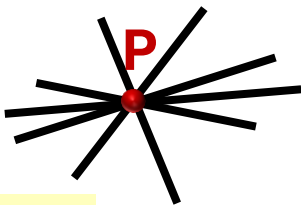


# Ndertimi i nje drejteze

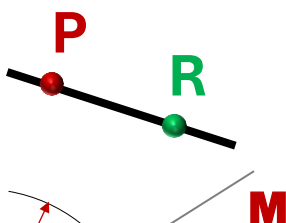
Drejteze  
drejtim cfaredo



Drejteza qe kalojnene  
1 pike



Drejtez qe kalon  
ne dy pika



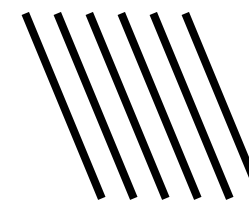
Drejtez me kufizim  
nga njeri skaj



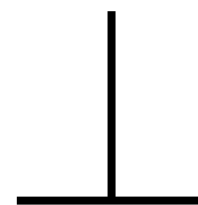
Drejtez me kufizim  
nga dy skaje



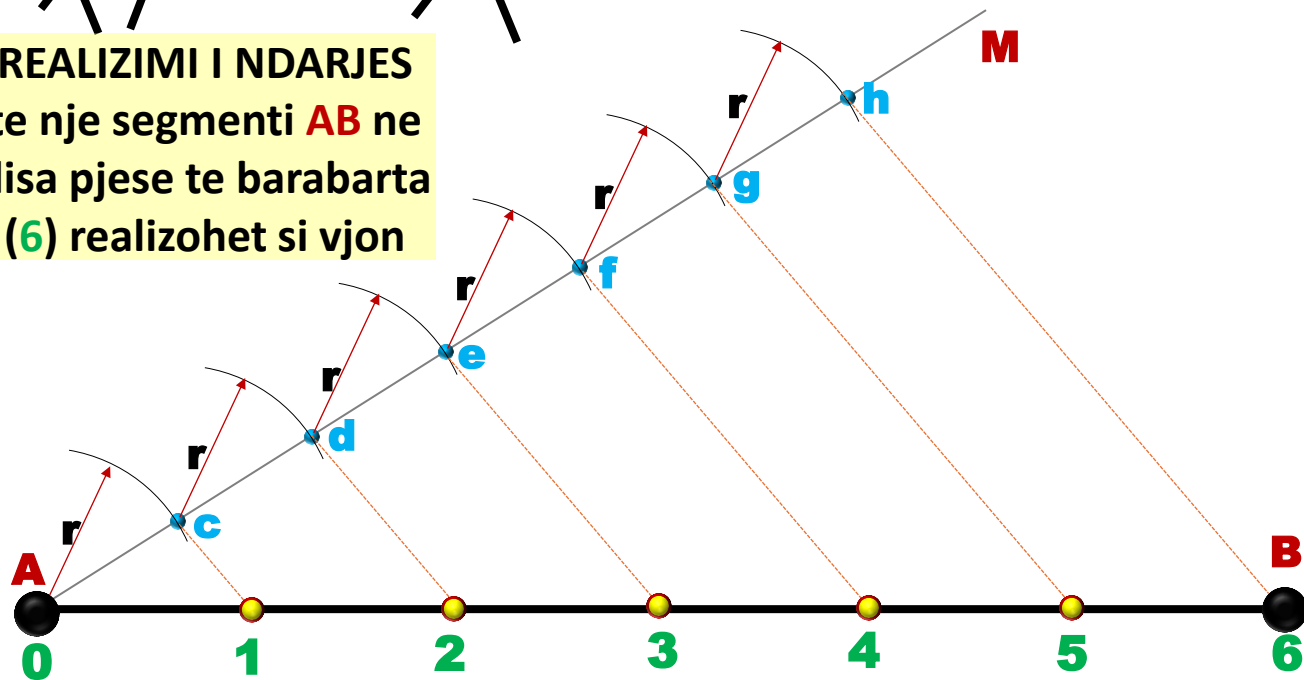
Drejteza  
paralele



Drejteza  
Perpendikulare



REALIZIMI I NDARJES  
te nje segmenti **AB** ne  
disa pjese te barabarta  
(6) realizohet si vjon

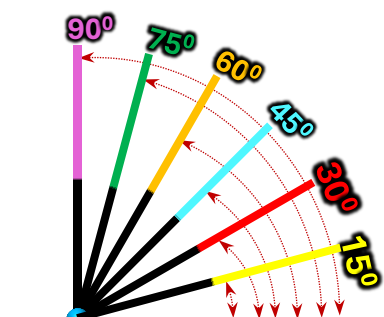


1. Nga skaji **A** i segmentit **AB**, heqim nje vije ndihmese **AM** me nje kend te ngushte cfaredo me segmetin AB.
2. Nga skaji **A**, me hapje kompasi me reze (r) cfaredo, heqim nje hark qe pret vijen ndihmese ne nje pike **c**
3. Ne vijimesi, me qender ne pikeprerjen **c** te vijes ndihmese, me te njejten hapje bejme nje hark te dyte i cili perseri e pret vijen ndihmese ne nje pike **d**
4. Ne pikeprerjen e dyte **d** me te njejten hapje kompasi, bejme perseri nje hark tjetër, dhe e vijojmë procesin aq here sa pjese te barabarta duam te ndajme segmentin. Ne rastin tone 6. Per rrjedhoje  $Ac=cd=de=ef=fg=gh$
5. Nga pikeprerja e fundit **h** heqim nje drejtez deri ne skajin **B** te segmentit qe duam te ndajme

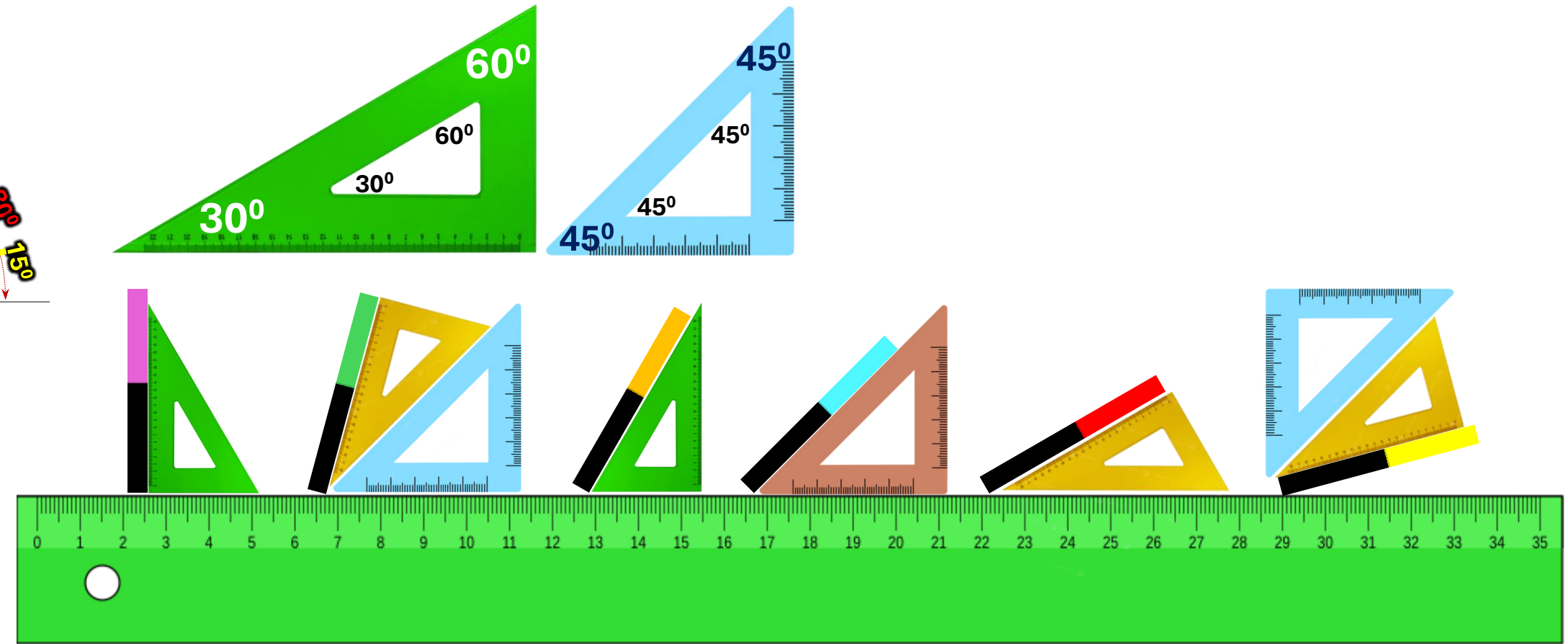
6. Ndertojme paralele me kete drejtez **hB** nga cdo pike prerje e harqeve te bera ne vijen ndihmese, pra nga pikat **c, d, e, f, g**.

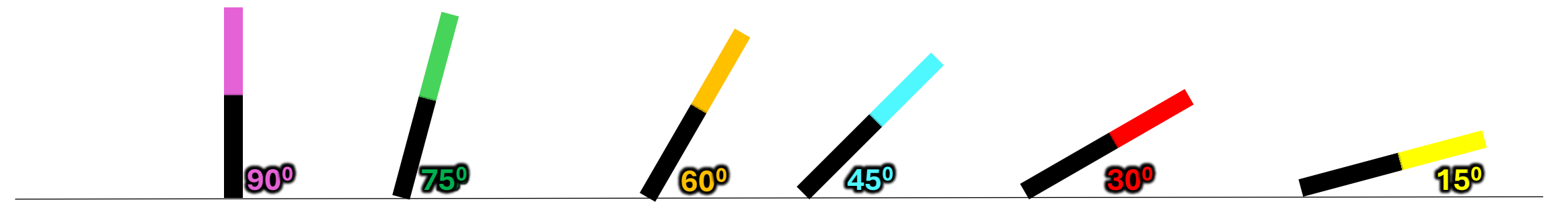
7. Pikprerjet (1, 2, 3, 4, 5) e segmentit **AB** me vijat paralele jane ndarjet ne menyre te barabate te segmentit ne aq pjese sa donim. Per rrjedhoje ndarjet  $01=12=23=34=45$

# Krijimi i kendeve me ane te trekendeshve 45° dhe 30° & 60°

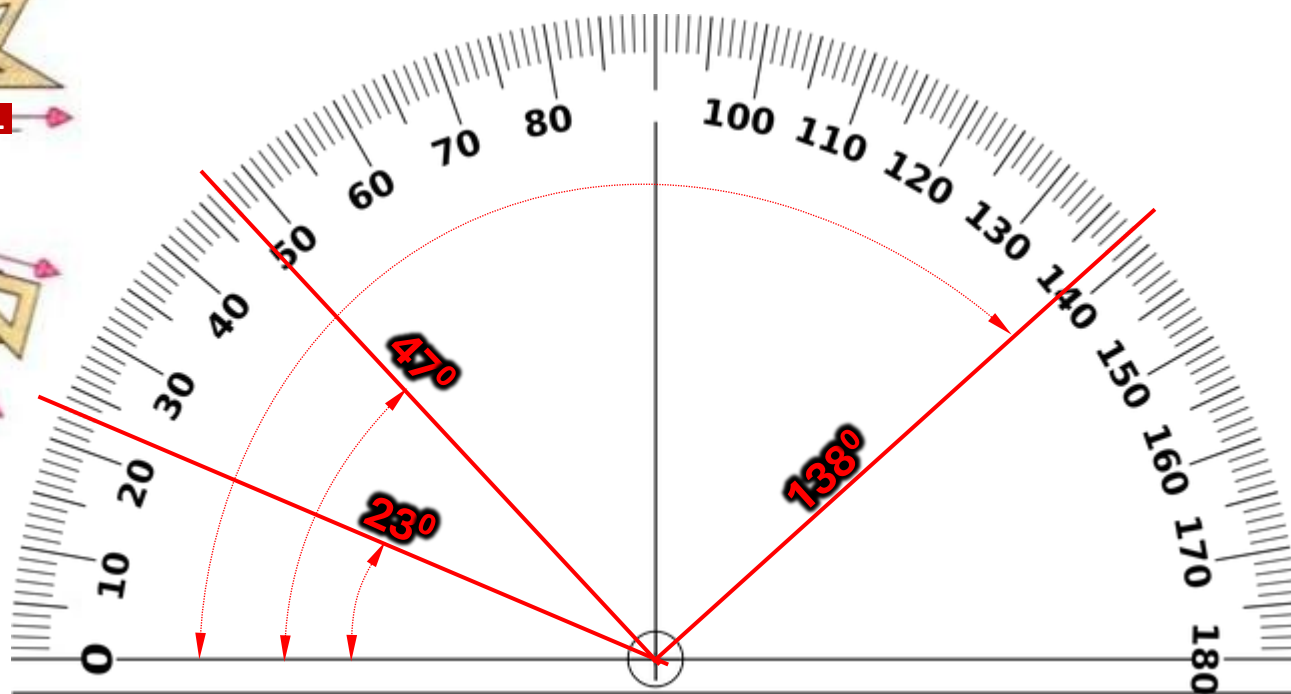
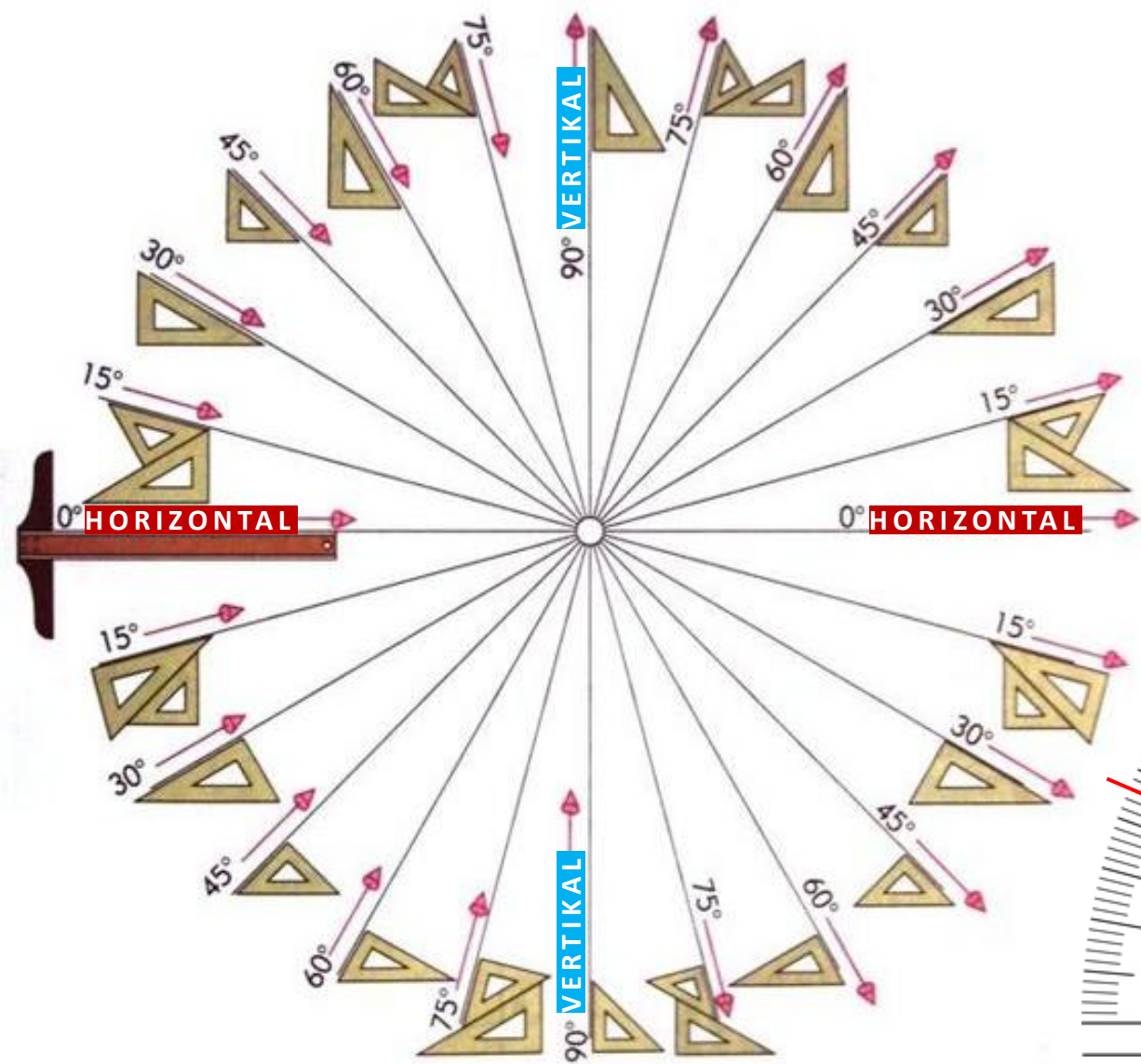


Drejteza  
me kend  
15°, 30°, 45°,  
60°, 75°, 90°



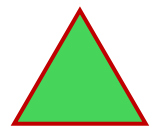


# Krijimi i kendeve me ane te trekendeshve dhe raportorit

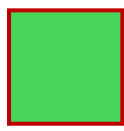


# Ndertimi i shume-kendeshi

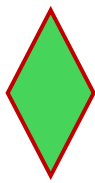
Shume-kendeshat jane **a)**te regullt dhe **b)**jo te regullt



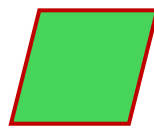
Trekendesh  
barabrinjes



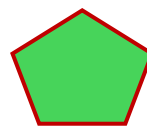
Katrore



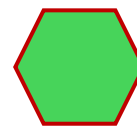
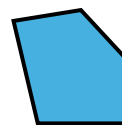
Romb



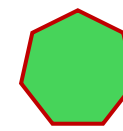
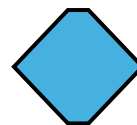
Paralelogram



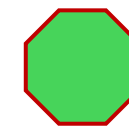
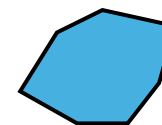
Pese  
kendesh



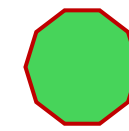
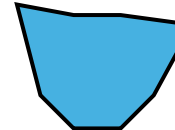
Gjashte  
kendesh



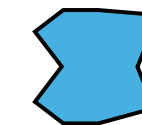
Shtate  
kendesh



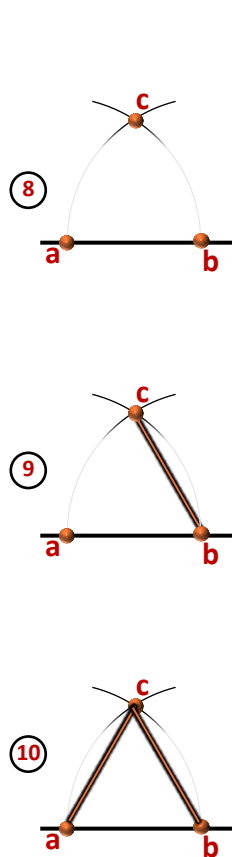
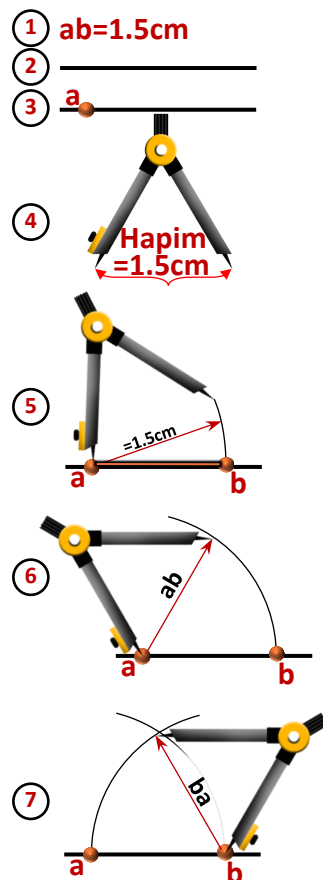
Tete  
kendesh



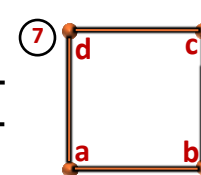
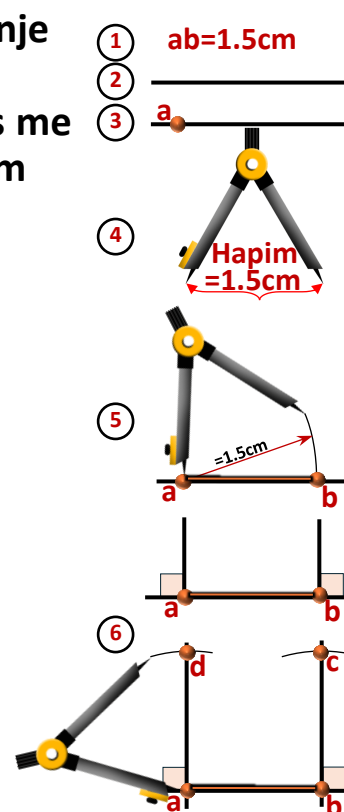
Dhjetë  
kendesh



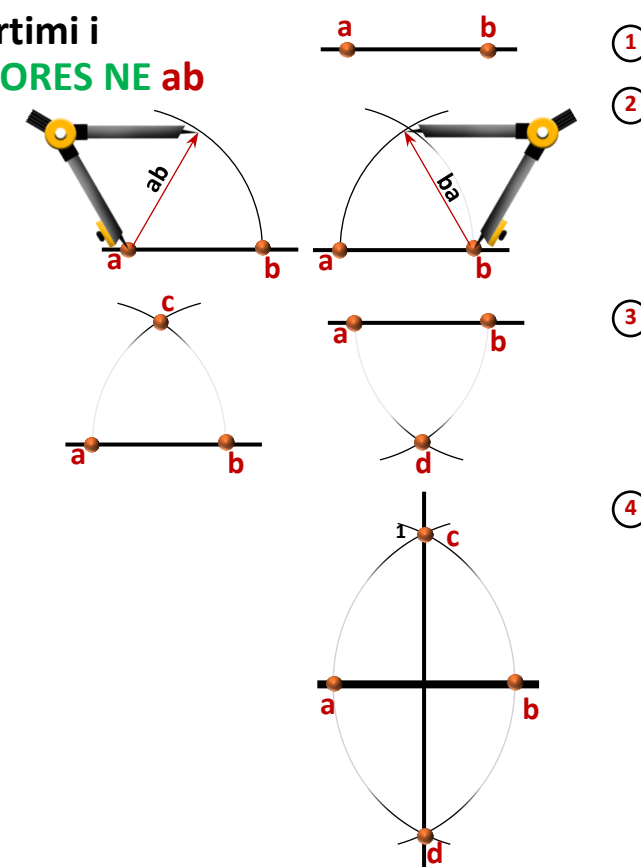
Ndertimi i nje  
**TREKENDESI**  
barabrinjes me  
brinje 1.5cm



Ndertimi i nje  
**KATRORI**  
barabrinjes me  
brinje 1.5cm



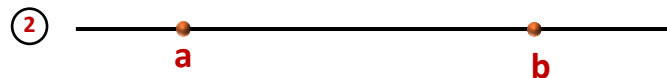
Ndertimi i  
**MESORES NE ab**



# Ndertimi I nje **ROMBI** barabrinjes me brinje 1.5cm

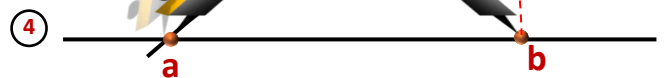
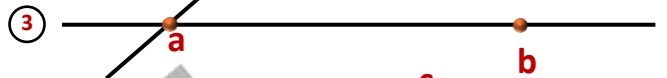
① Ndertojme je vije te drejte

Vendosim dy pika qe jane te larguara sa gjatesia e bronjes se Rombit

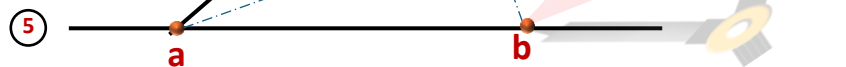


Nga njeri nga kulmet le te themi **a**, kalojme

nje drejtez qe formon kendin e kulmit te rombit.

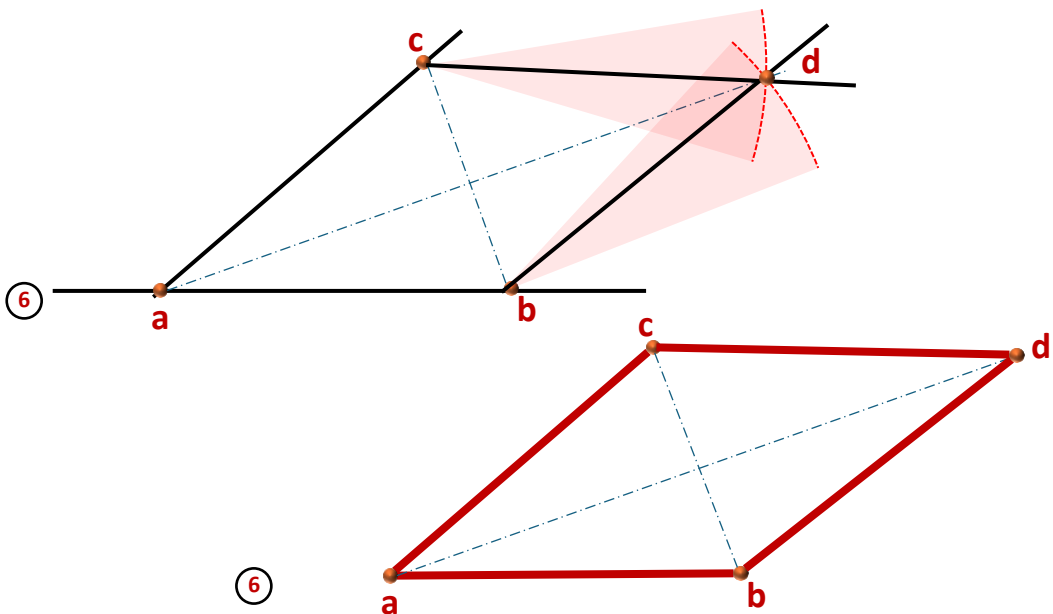


Hapim kompasin sa **ab** dhe me kulm ne **a** bejme nje hark qe e pret brinjen ne **c**



Me te njejten hapje, por ksaj radhe me vendosim majen e kompast nje here ne **b** dhe nje here ne **c**. Formojme dy harqe qe prien ne **d**

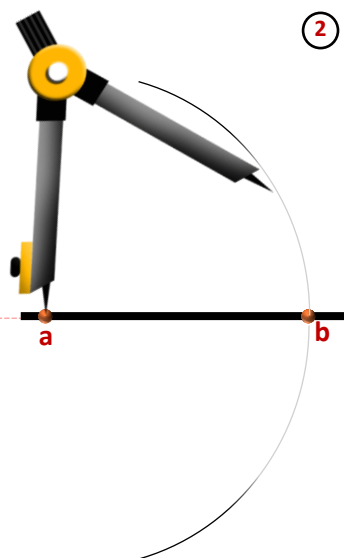
Bashkojme pikat **b** me **d** dhe **c** me **d** dhe ne kete menyre kemi perfituar **rombin**.



Ndertimi I nje  
**PESEKENDESHI**  
barabrinjes me  
brinje 1.5cm

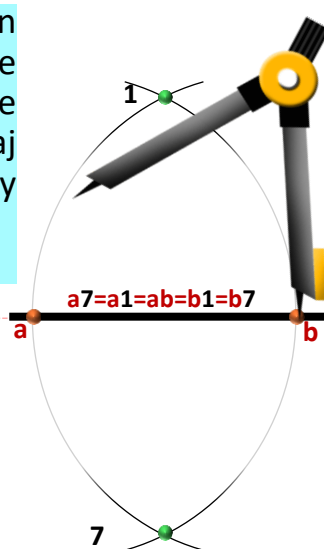
①

Ne nje vije ndertojme  
pikat **a** dhe **b** me madhesi  
sa birnja e pesekendeshit



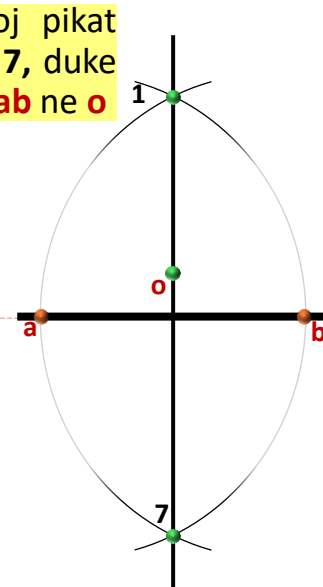
②

Hapim kompasin  
sa **ab** dhe me  
kulme nje here  
ne **a** dhe pastaj  
ne **b** bej dy  
harqe qe priten  
ne pikat 1 & 7



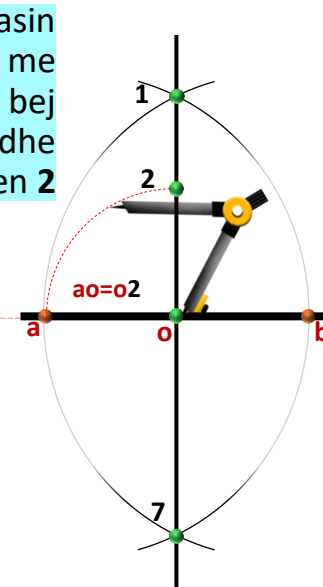
③

Bashkoj pikat  
1 dhe 7, duke  
prere **ab** ne **o**



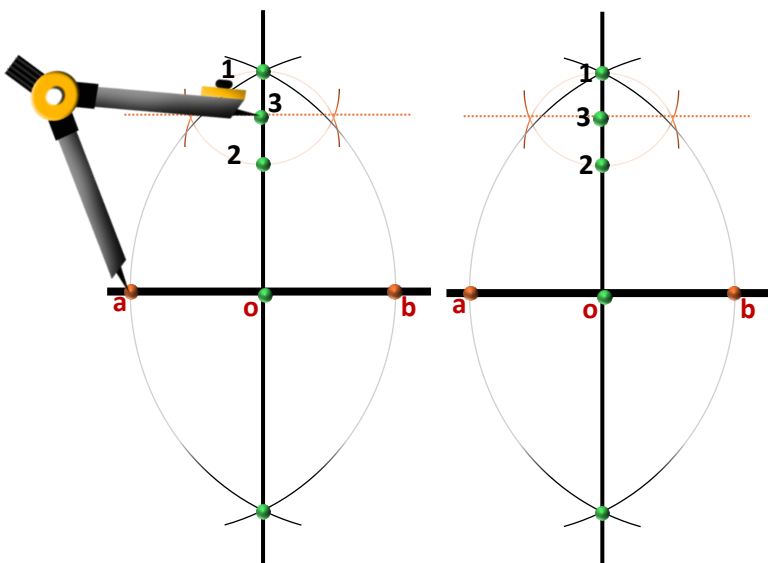
④

Hapim kompasin  
sa **oa** dhe me  
kulm ne **o** bej  
nje hark dhe  
pres 17 e piken 2



⑤

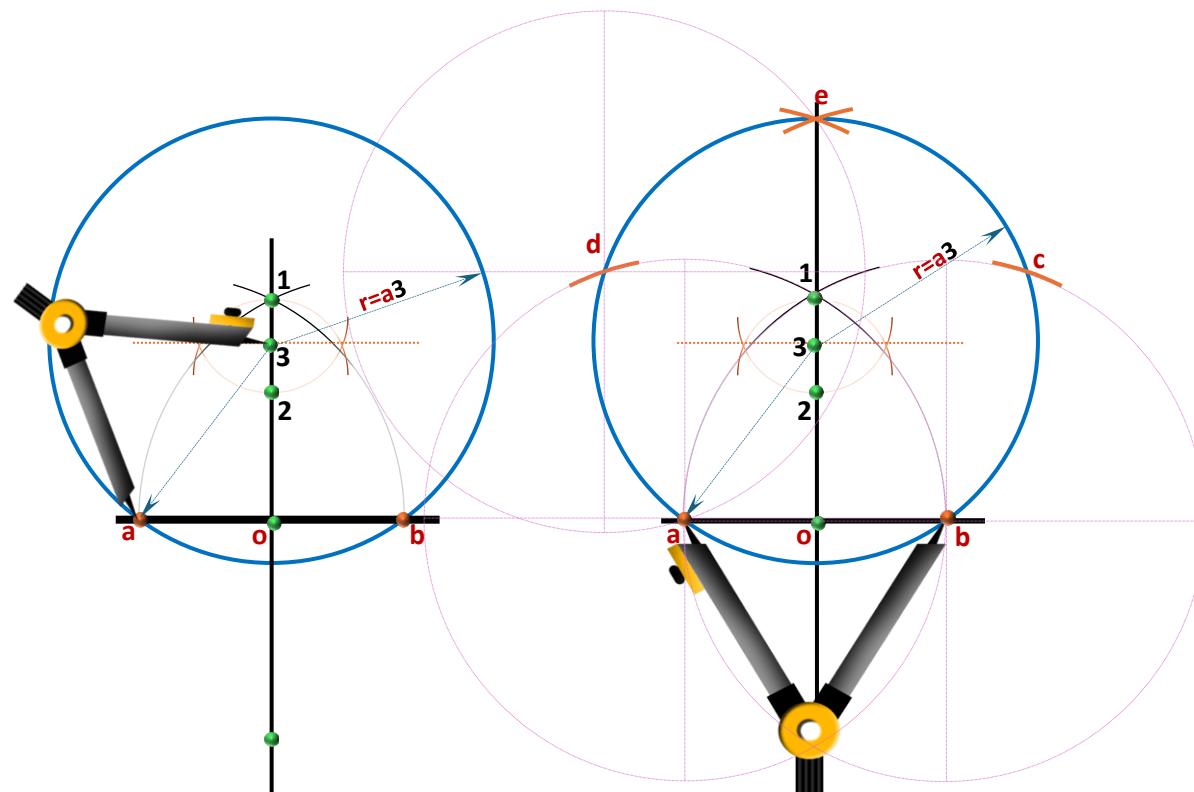
Bej mesoren e segmentit 12 dhe gjej  
piken e mesit te tij qe eshte pika 3.



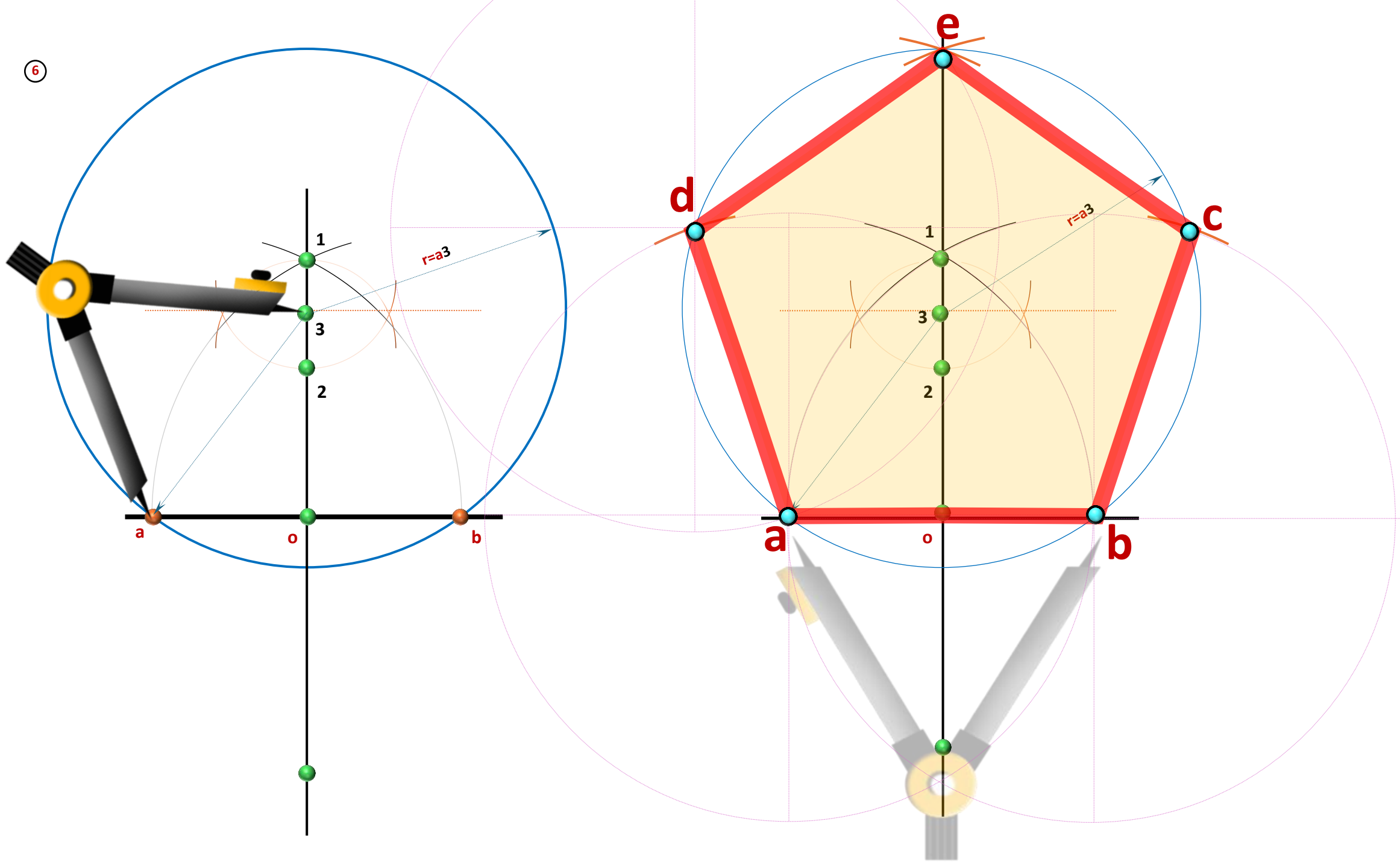
⑥

Me hapje kompasin sa **a3**  
dhe me qender ne piken 3  
bej nje reth ne figure ngjyre  
**blu**.

Ne vijimesi me qender ne **a**  
dhe pastaj ne **b** bej dy  
rathe me **reze** sa **ab** ne  
figure ngjyre e kuqe. Keta  
rathe presin rethin **blu** ne  
pikat **c** dhe **d**. Po me kete  
hapje por tani ne njeren  
nga pikat **c** ose **d** bejme nje  
reth tjetetekuq i cili pret  
rethin blu ne piken **e**.  
Bashkojme pikat **abcda**  
dhe ne kete menyre na  
**KRIJOHET PESEKENDESHI**.

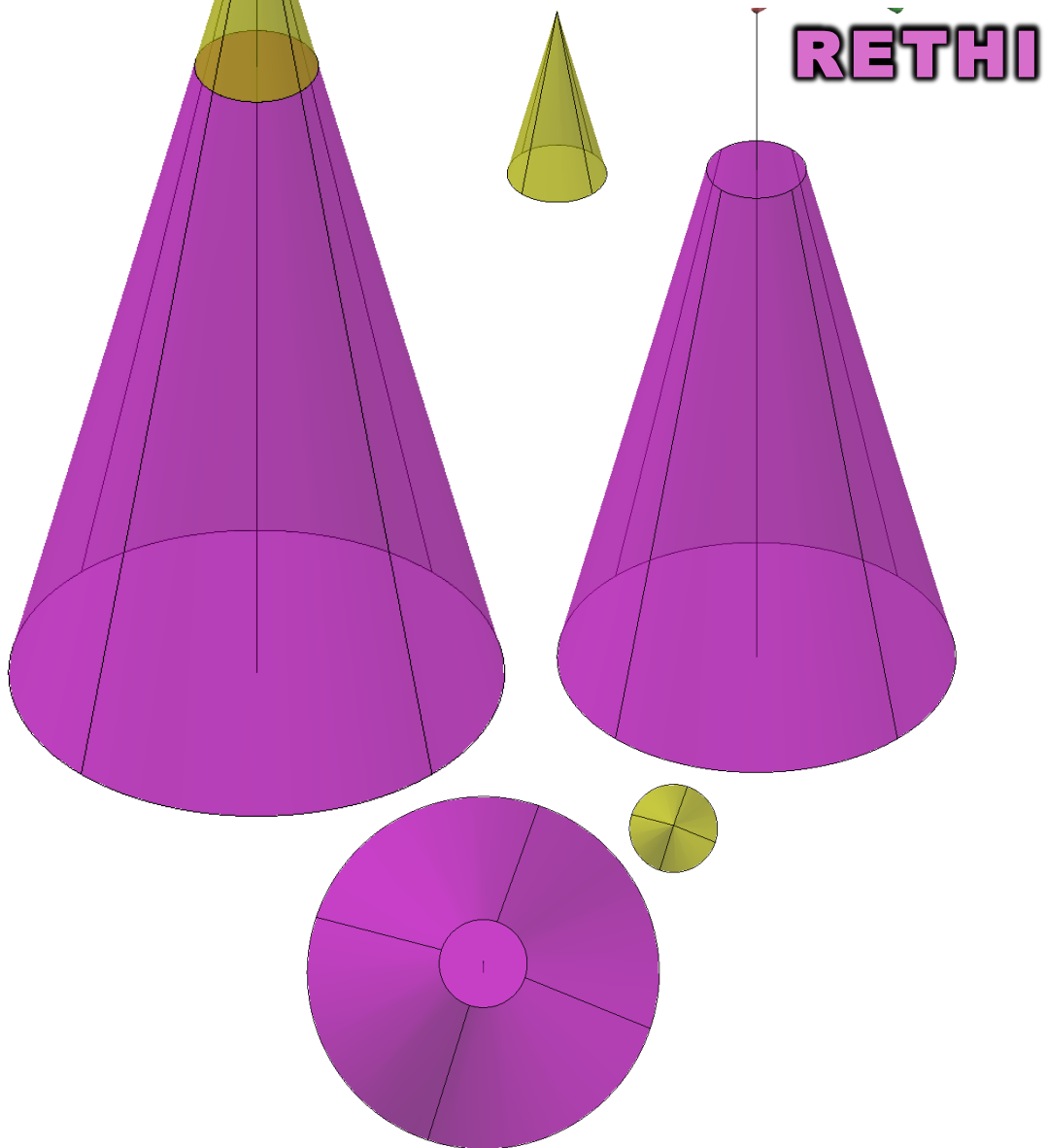


6

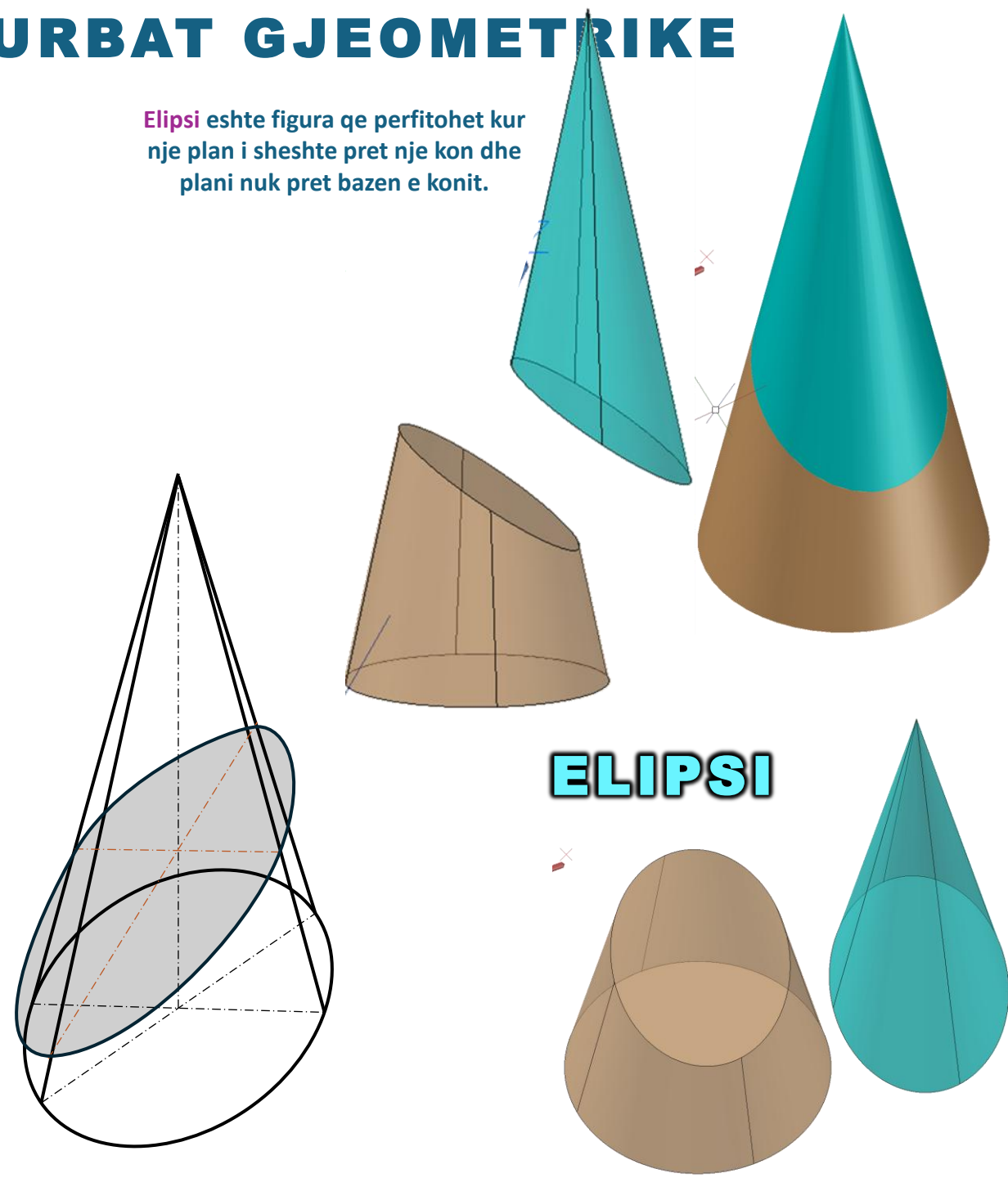


# FIGURAT PLANE KURBAT GJEOMETRIKE

**Rrethi** është figura që perfitohet kur një plan i sheshtë pret një kon dhe plani është paralele me bazën e konit.



**Elipsi** është figura që perfitohet kur një plan i sheshtë pret një kon dhe plani nuk pret bazën e konit.



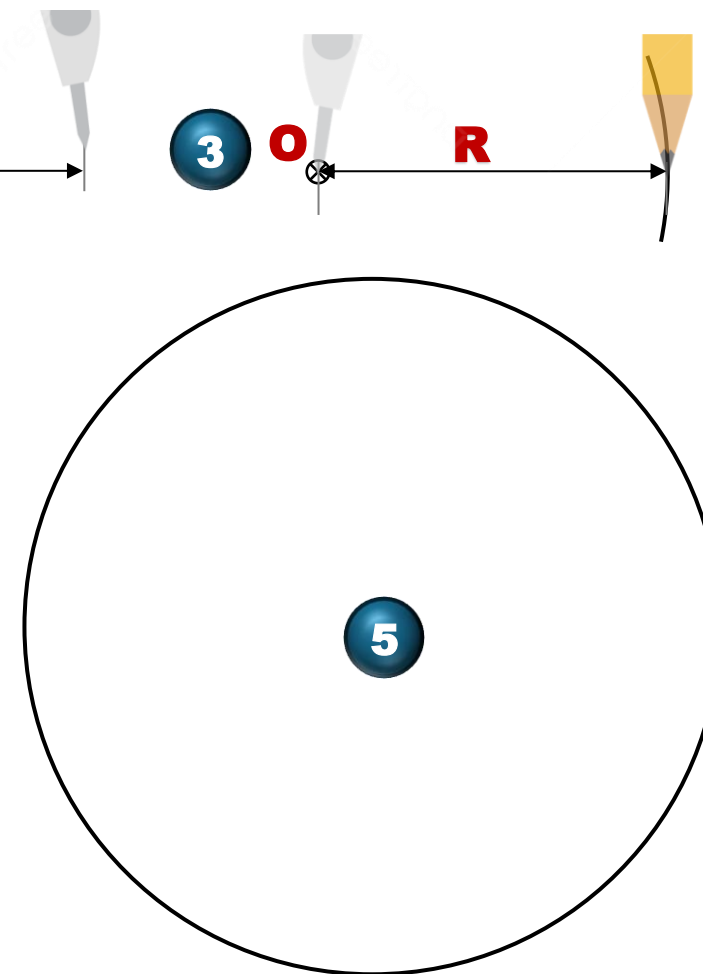
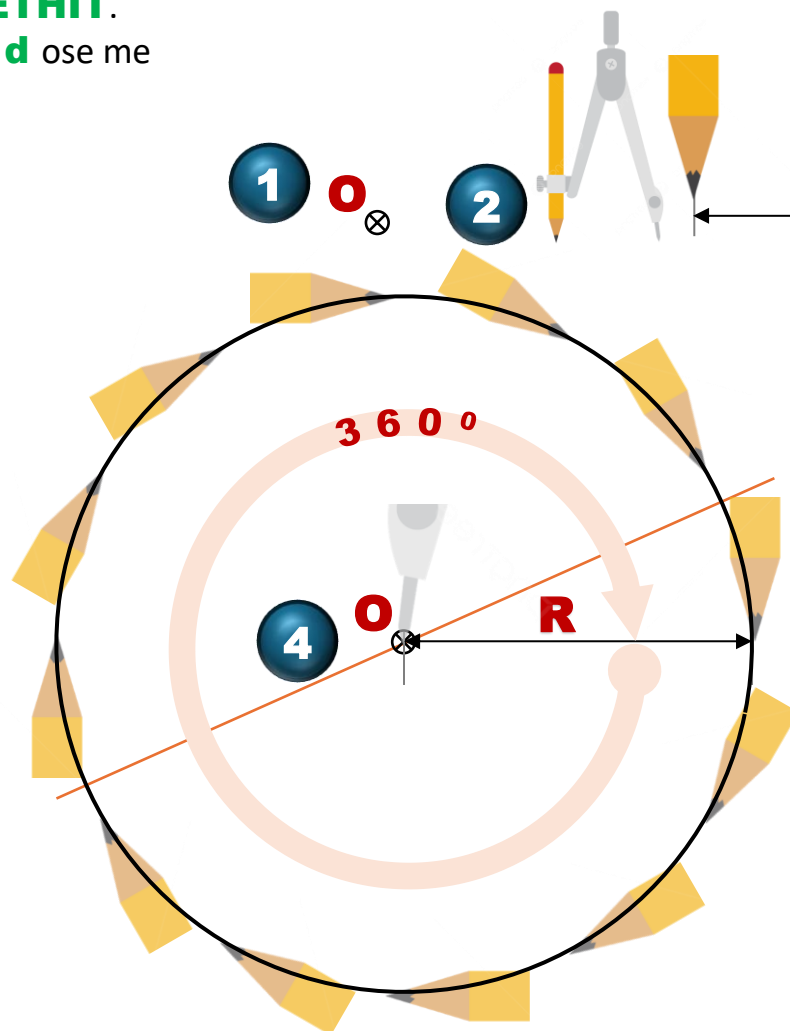
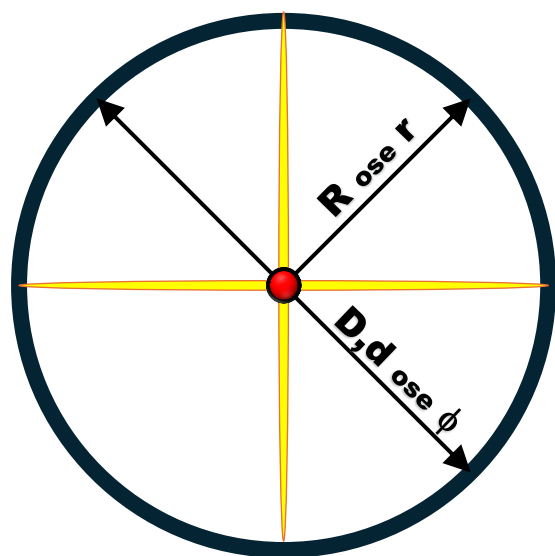
**RRETHI** është figura që perfitohet kur një vijë e lakuar që çdo pikë të saj e ka të barabartë nga një pikë që quhet **QENDRA E RETHIT**. Qendra e rethit zakonisht emërtohet me germen **O**.

Distanca e çdo pikë të rethit me qendrën quhet **REZE E RETHIT**. Reza e rethit, shënohet me germen **R** ose **r**.

Distanca e dy pikave të rethit që bashkohen me një drejtëz e cila kalon nga qendra e rethit quhet **DIAMETER I RETHIT**. Diametri i rethit zakonisht shënohet me germen **D, d** ose me simbolin  $\phi$ .

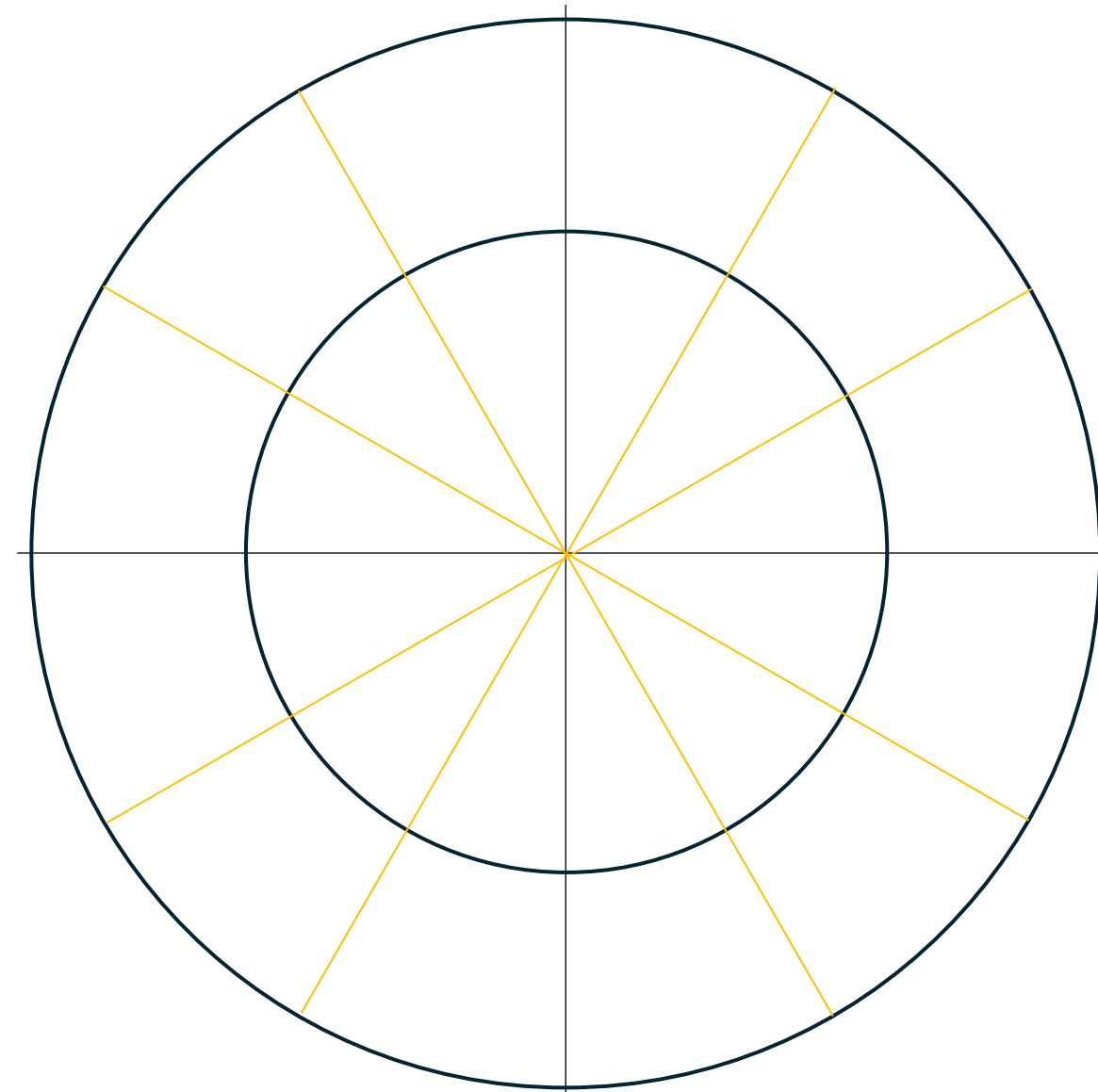
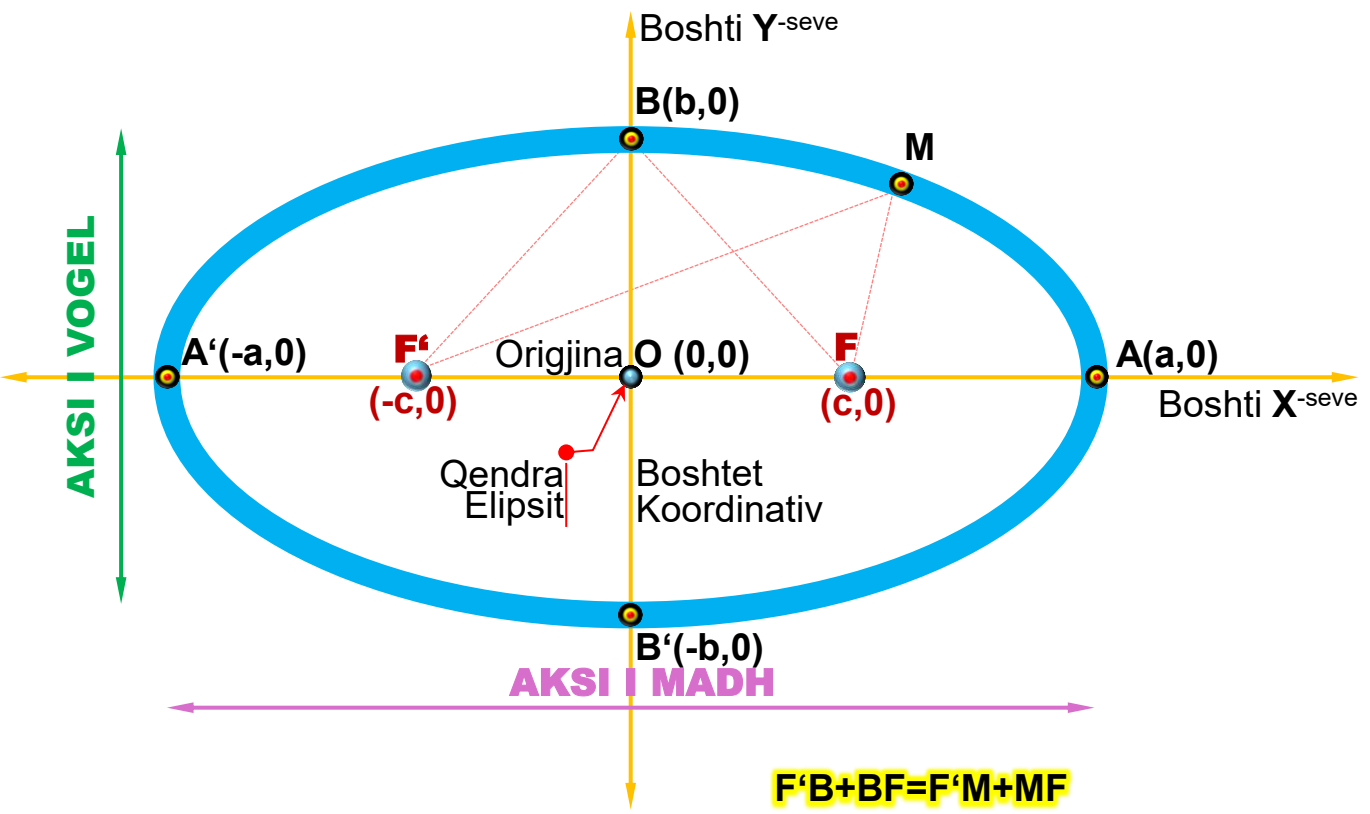
**RRETHI** Ndertimi i një rethi kalon gjithmonë nëpër këto pika

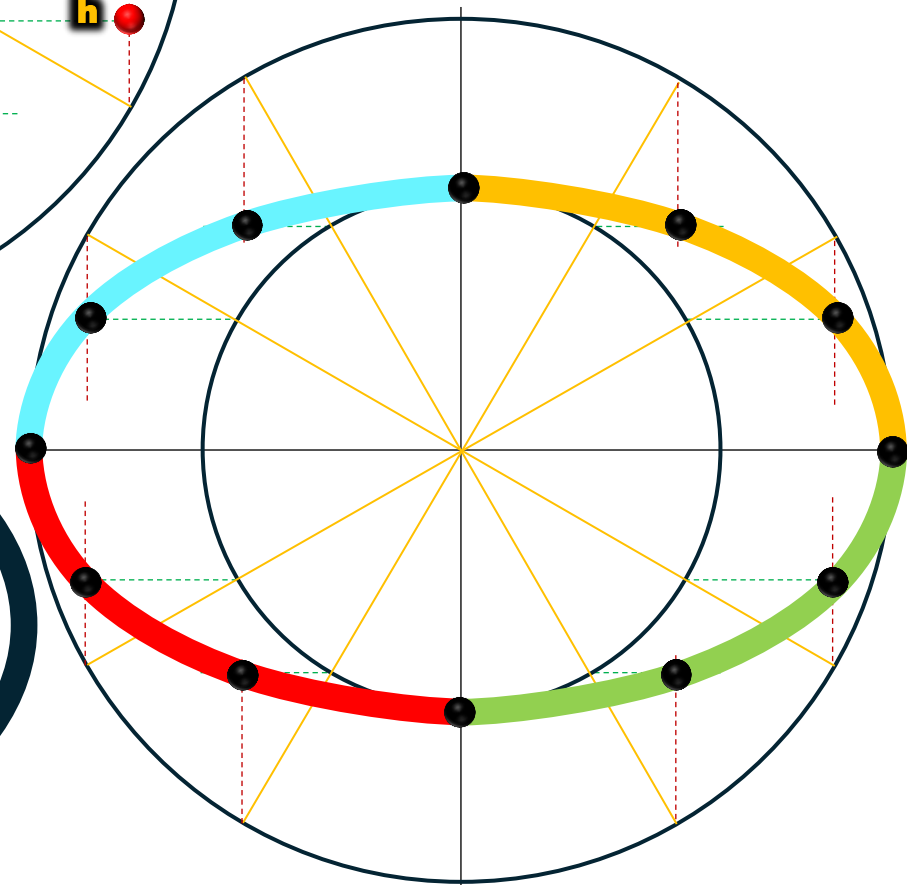
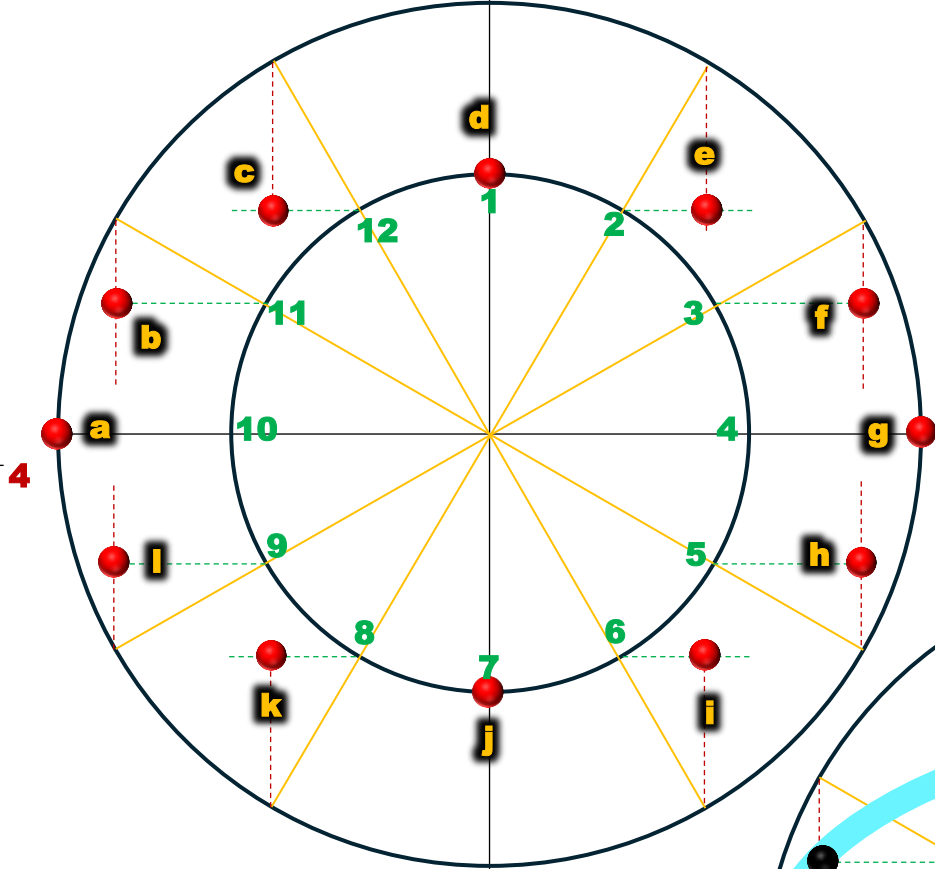
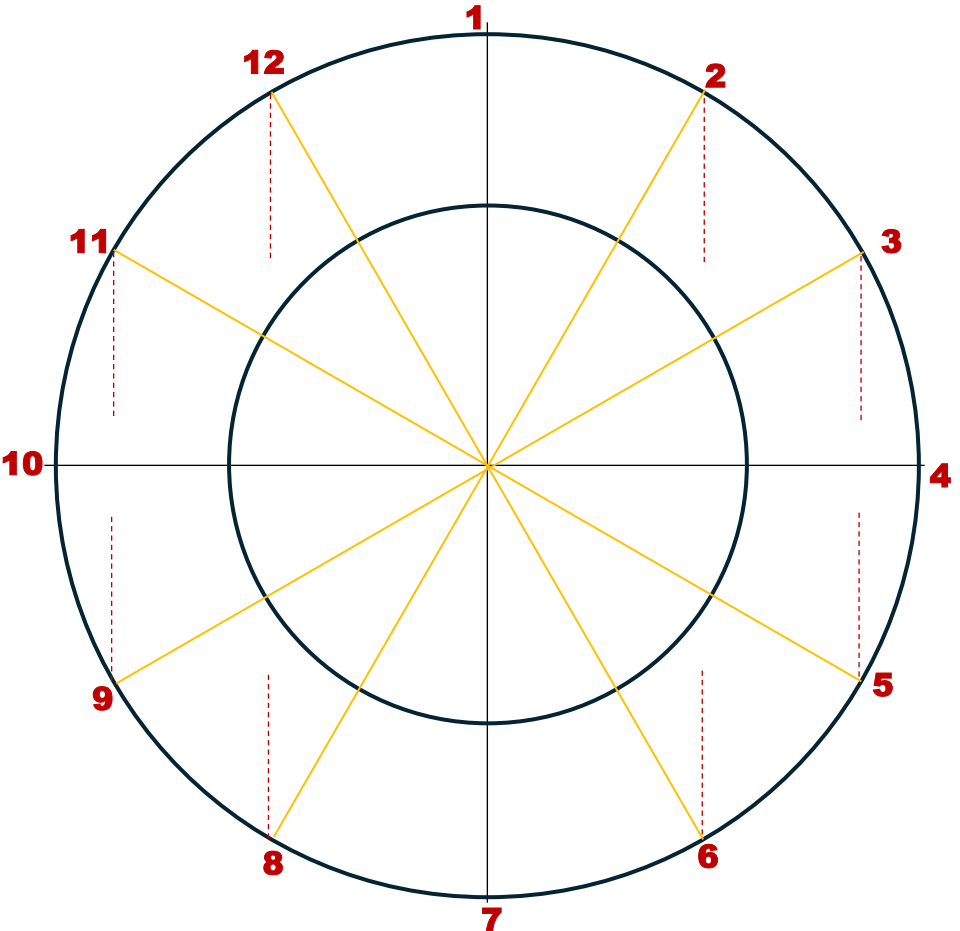
1. Përcaktohet qendra e rethit **O**
2. Hapet kompasit sa është reza e rethit **R**
3. Vendoset maja e gjilpërës së kompasit në qendrën e rethit **O**
4. Rotullohet kompasit duke mbajtur majën në qendrën **O** për 360 Gradë.
5. Ju kështu keni përfutur rethin



**ELIPSI** është figura që perfitohet nga një vijë e lakuar e mbyllur kur çdo pikë të saj shprehet me distancën nga **DY QENDRAT** e elipsit e ka konstante.

Elipsi është kurbe simetrike kundrejt dy akseve të tij të cilat emërtohen **AKSI I MADH**, në të cilin ndodhen edhe dy qendrat e elipsit, si dhe **AKSI I VOGEL**.



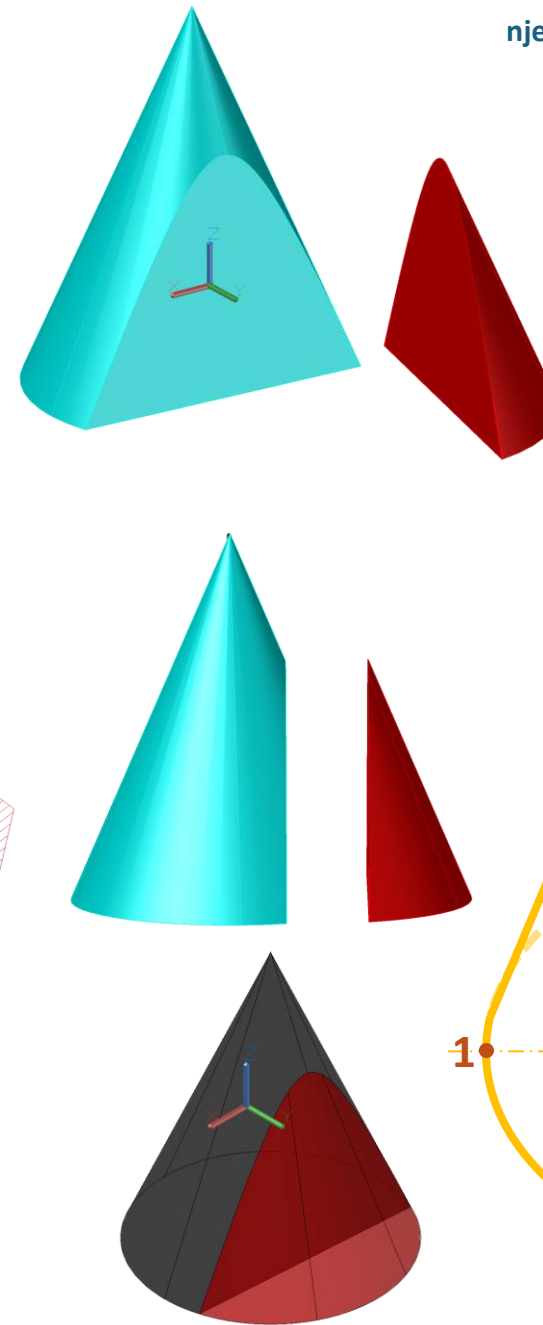
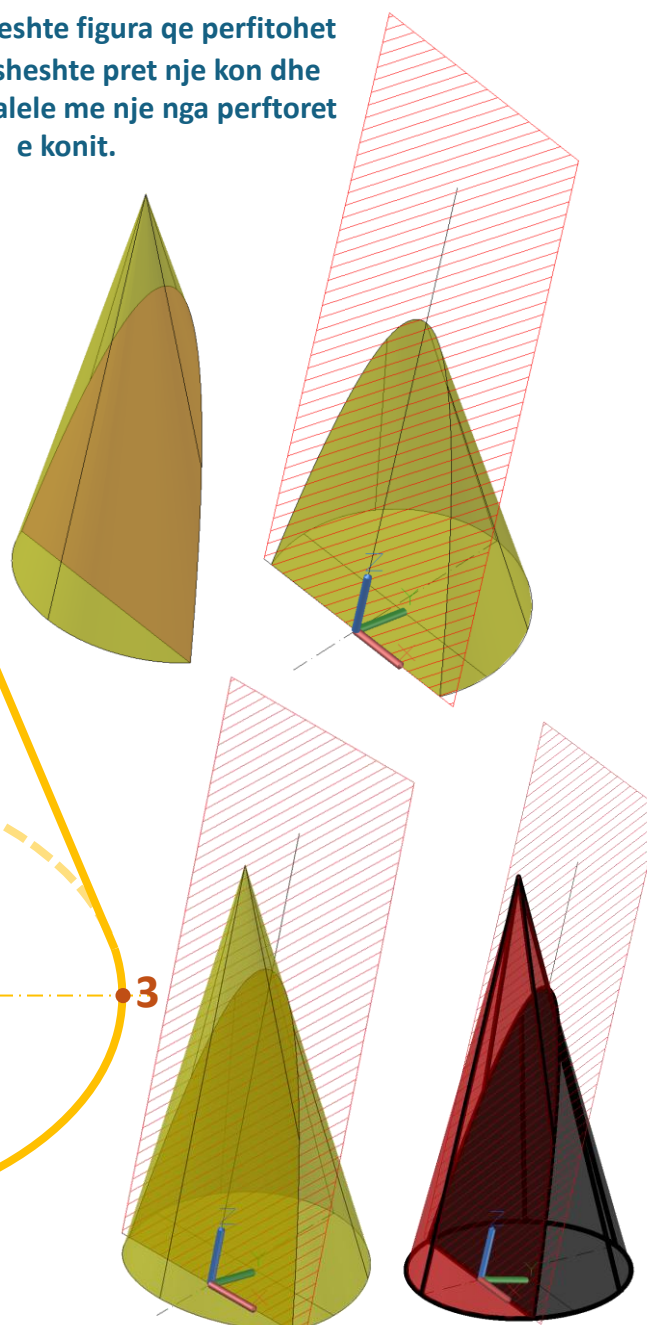
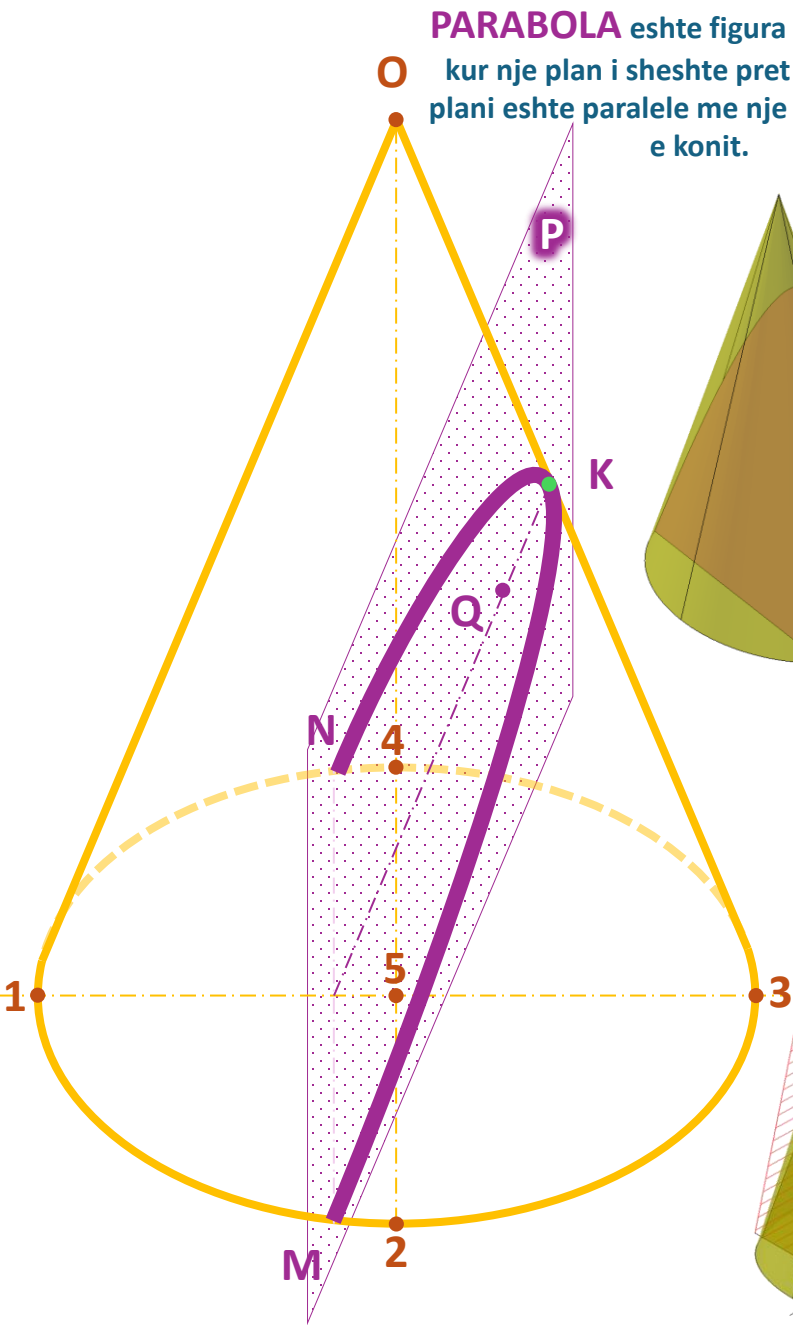


1. Ndertohen dy rethe bashkeqendror me diameter sa aksi i madh & i vogel i elipsit me qender ne qendren e elipsit.
2. Nga qendra e elipsit hiqen disa diametra qe presin te dy rathet ne pikat **1..12** dhe **1-12**
3. Nga pikat e prerjes se diametrave me rethin e madh heqim heqim drejteza vertikale **ELISPI** Ndertimi i nje elipsi kalon gjithmone neper keto pika
4. Nga pikeprerja e diametrave me rethin e vogel heqim drejteza horizontale
5. Pikeprerjet e tyre i emertojme **abcdefghijkl**
6. Bashkojme pikat e prerjeve dhe na krijohet elipsi

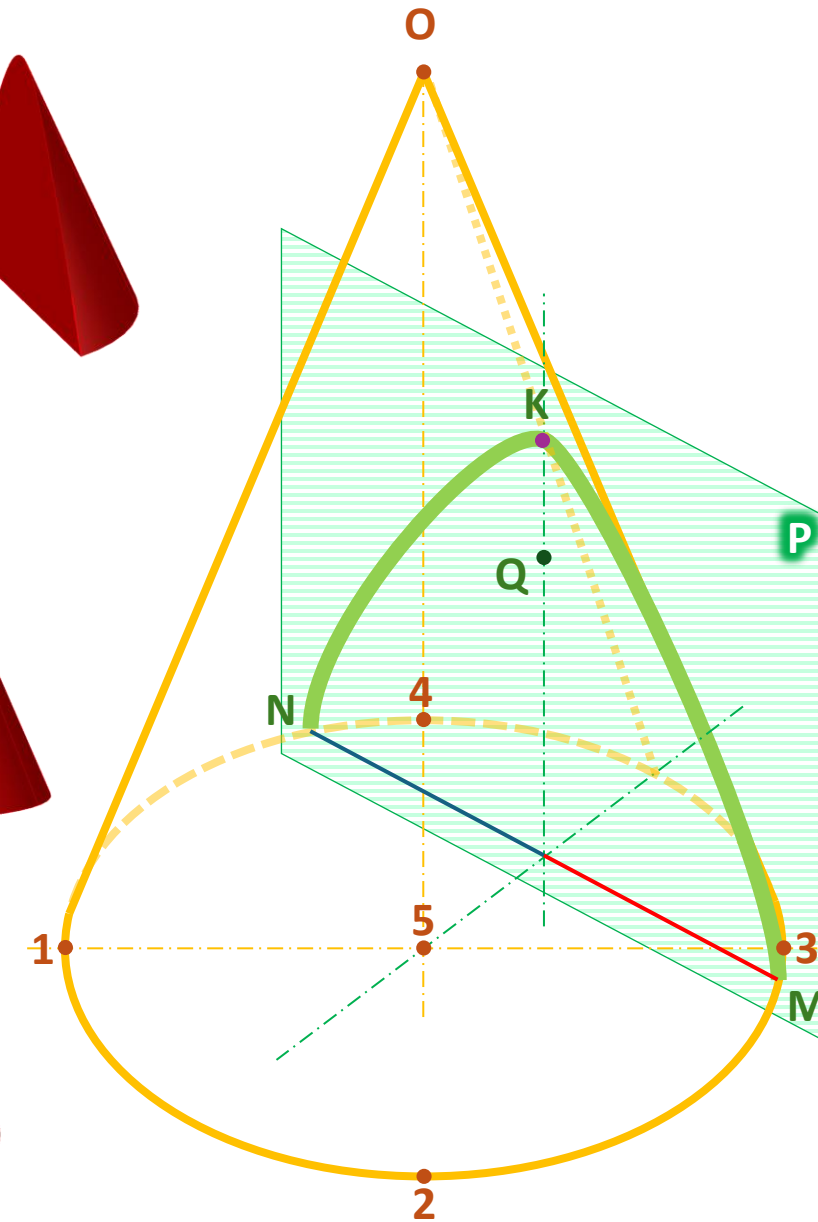
**ELIPSI**

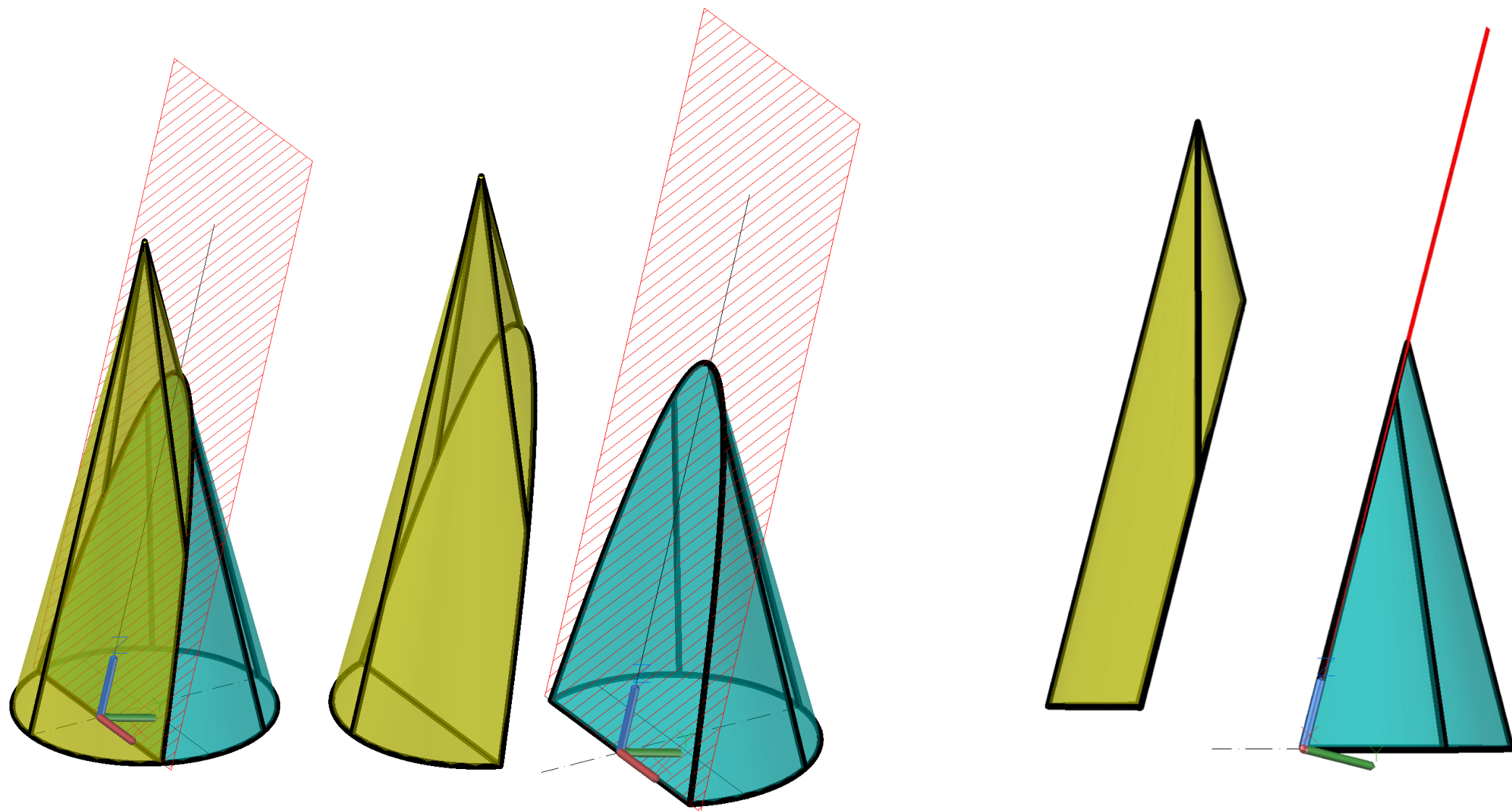
## NDERTIMI I FIGURAVE PLANE

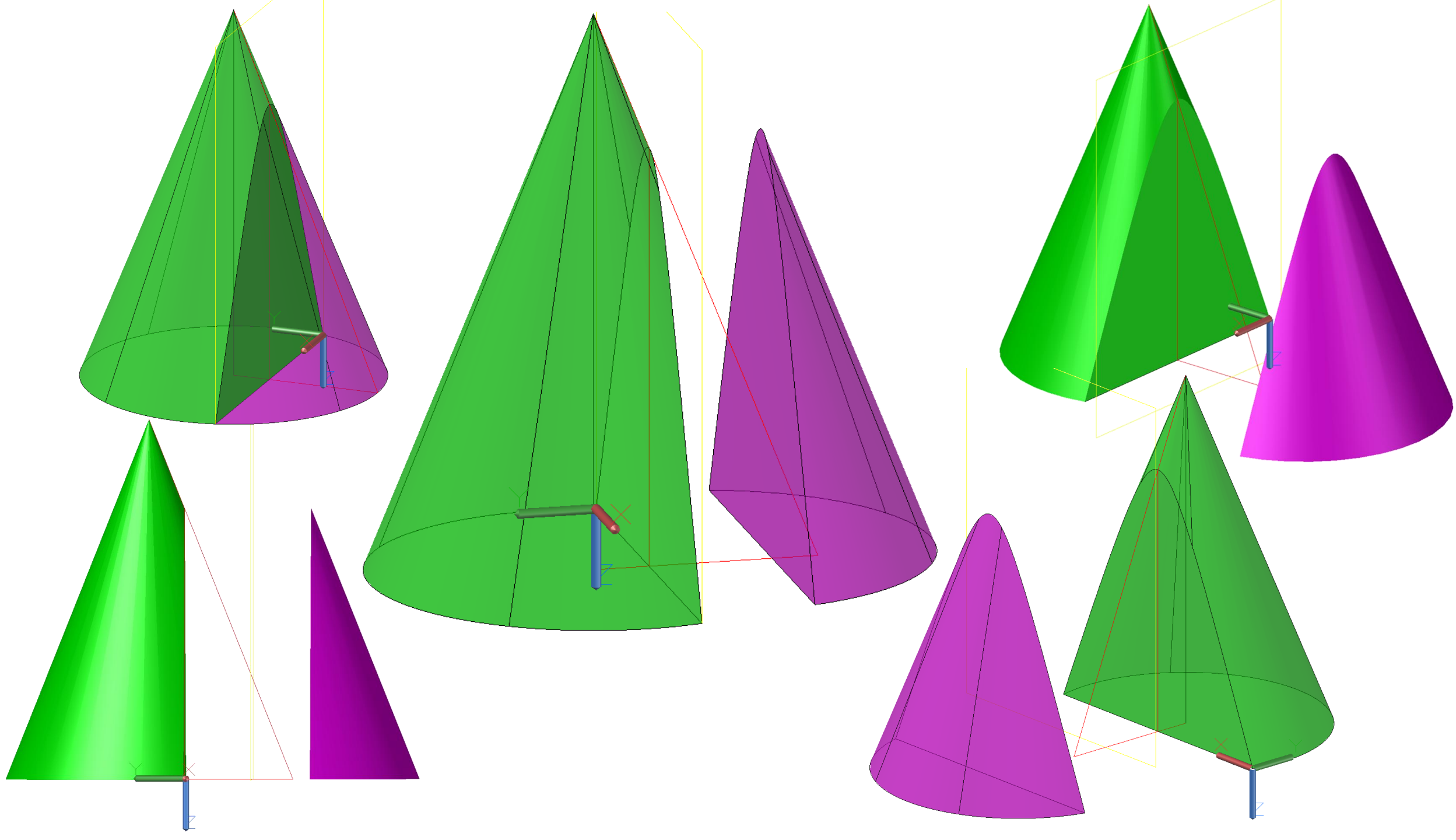
**PARABOLA** është figura qe perfitohet kur nje plan i sheshte pret nje kon dhe plani eshte paralele me nje nga perfiftoret e konit.



**HIPERBOLA** është figura që perfitohet kur një plan i sheshtë pret një kon dhe plani është paralel me aksin e konit.







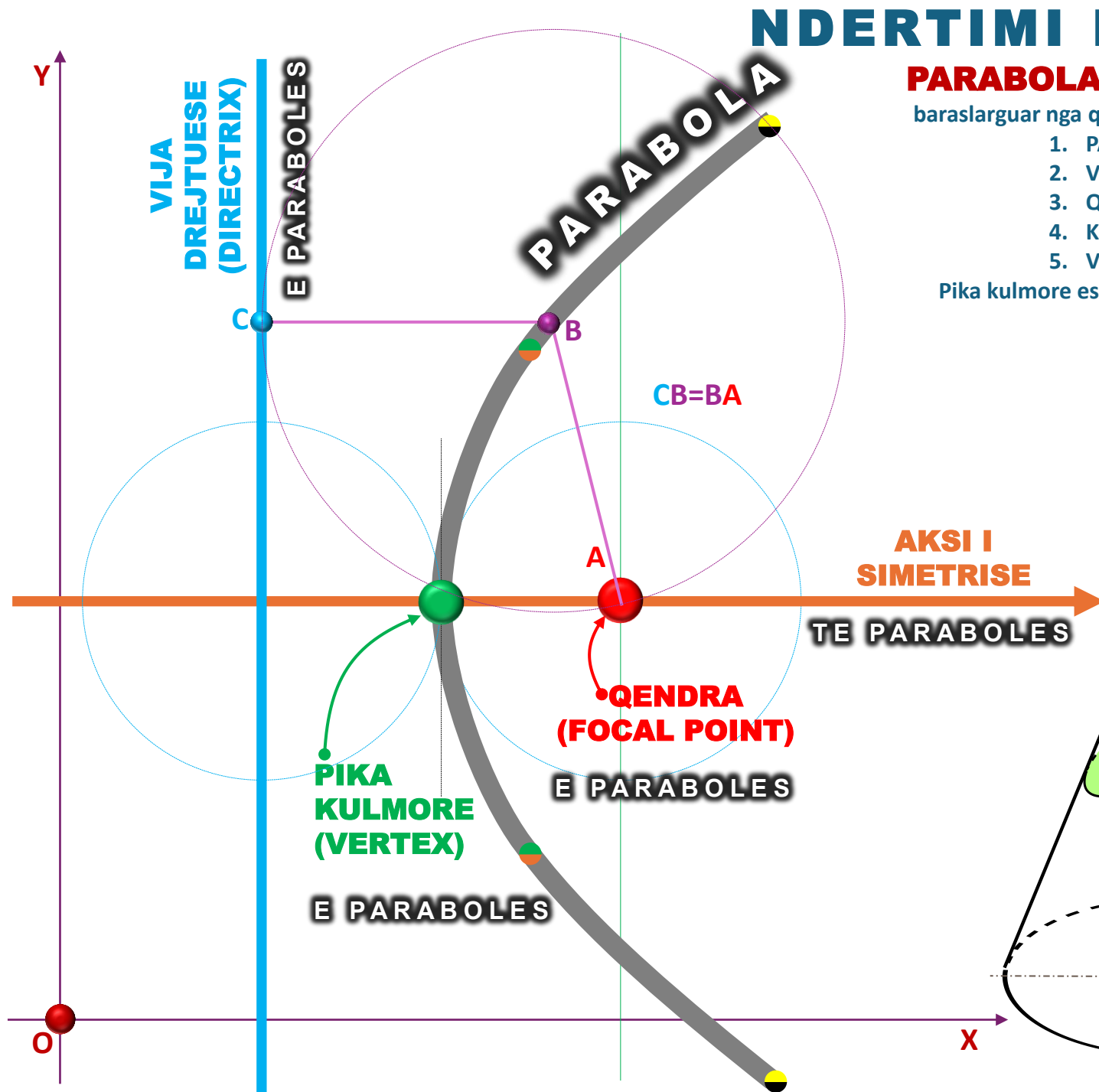
# NDERTIMI I FIGURAVE PLANE

**PARABOLA** është një bashkësi pikash të cilat formojnë një kurbë e cila, çdo pikë të saj e ka të baraslarguar nga qendra e paraboles dhe vija drejtuese e saj. Elementet përbërës të paraboles janë:

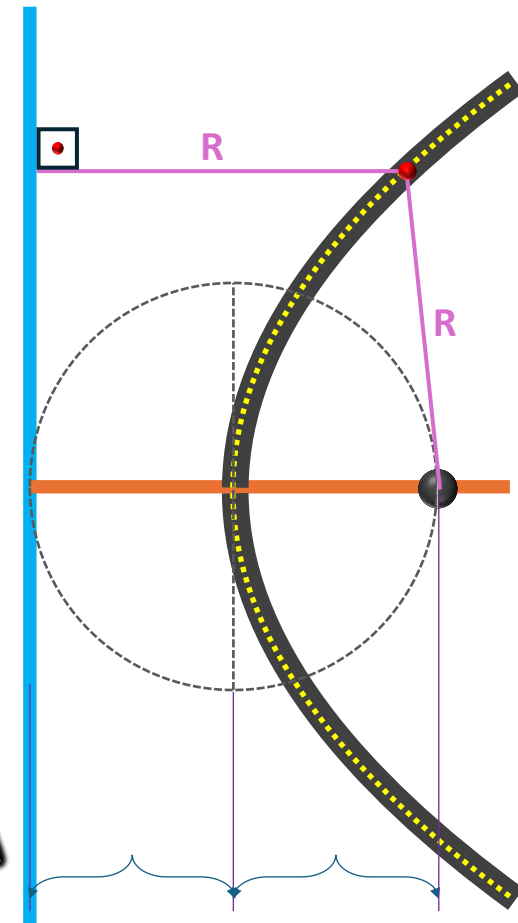
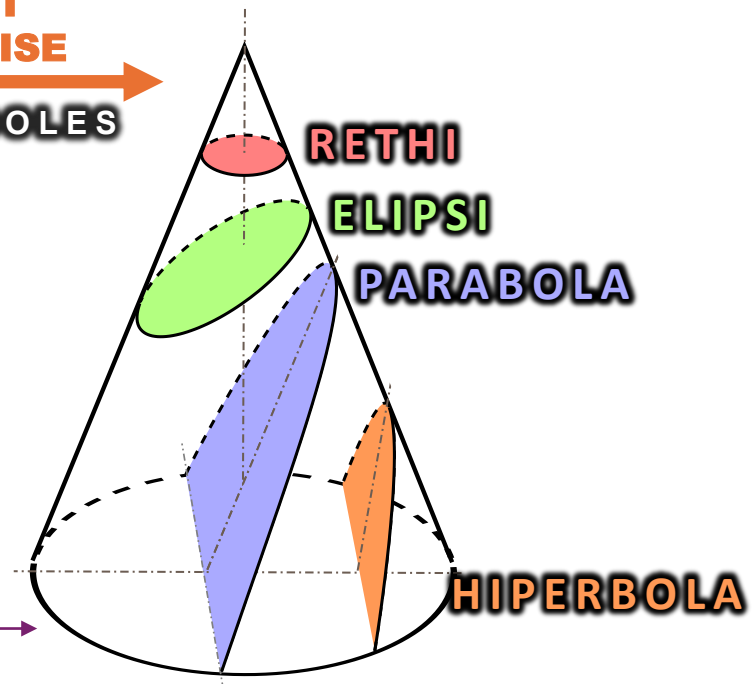
1. PARABOLA
2. VIJA/AKSI E SIMETRISË,
3. QENDRA e paraboles,
4. KULMI i paraboles (Vertex)
5. VIJA DREJTUESE (Directrix) e paraboles e cila është pingule me vijën e simetrisë.

Pika kulmore është në largësi të barabartë nga qendra e paraboles dhe nga pikeprerja e vijës së drejtimit me aksin e simetrisë së paraboles.

## PARABOLA



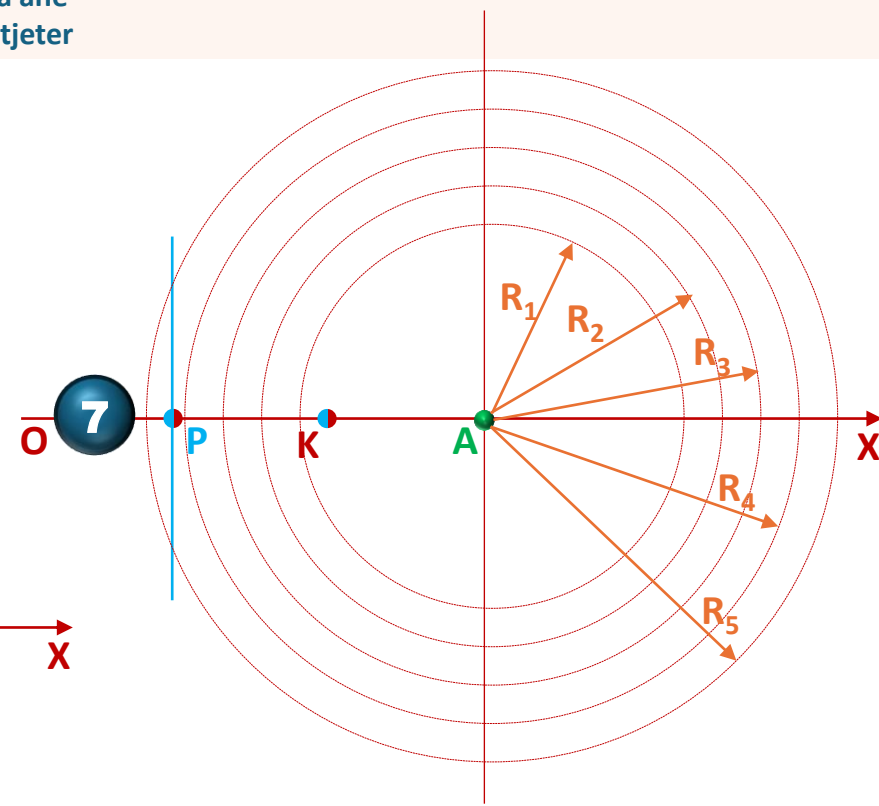
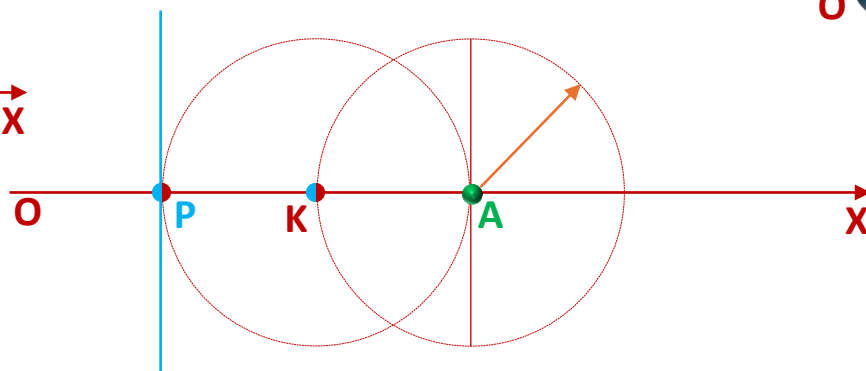
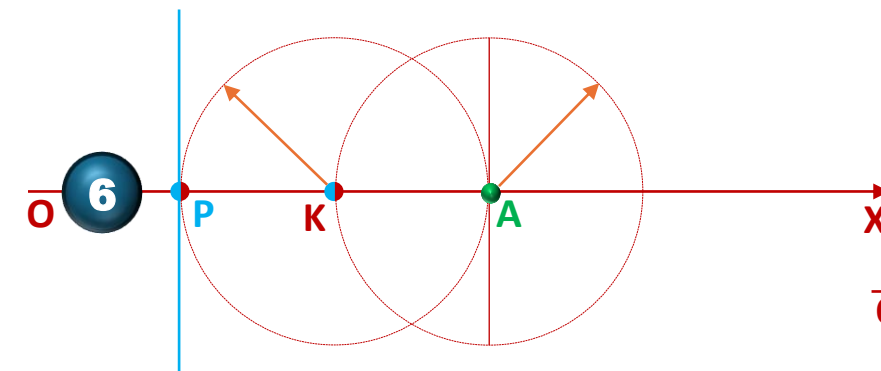
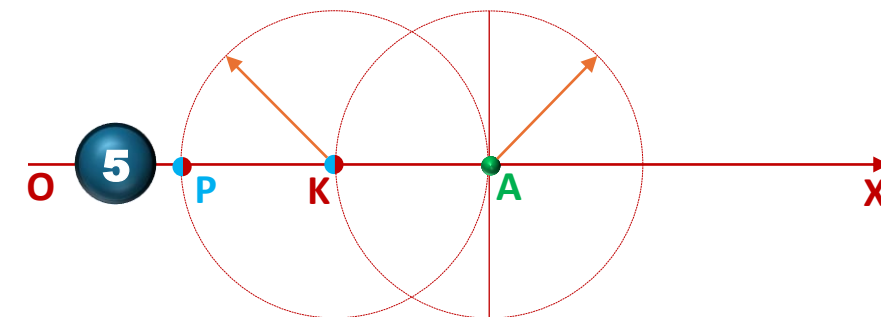
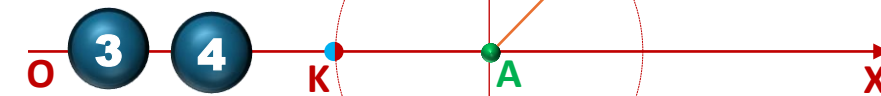
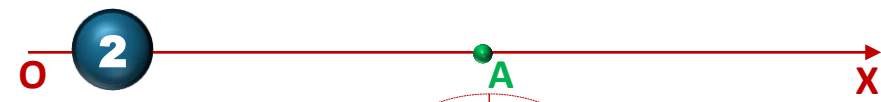
AKSI I  
SIMETRISË  
TE PARABOLES

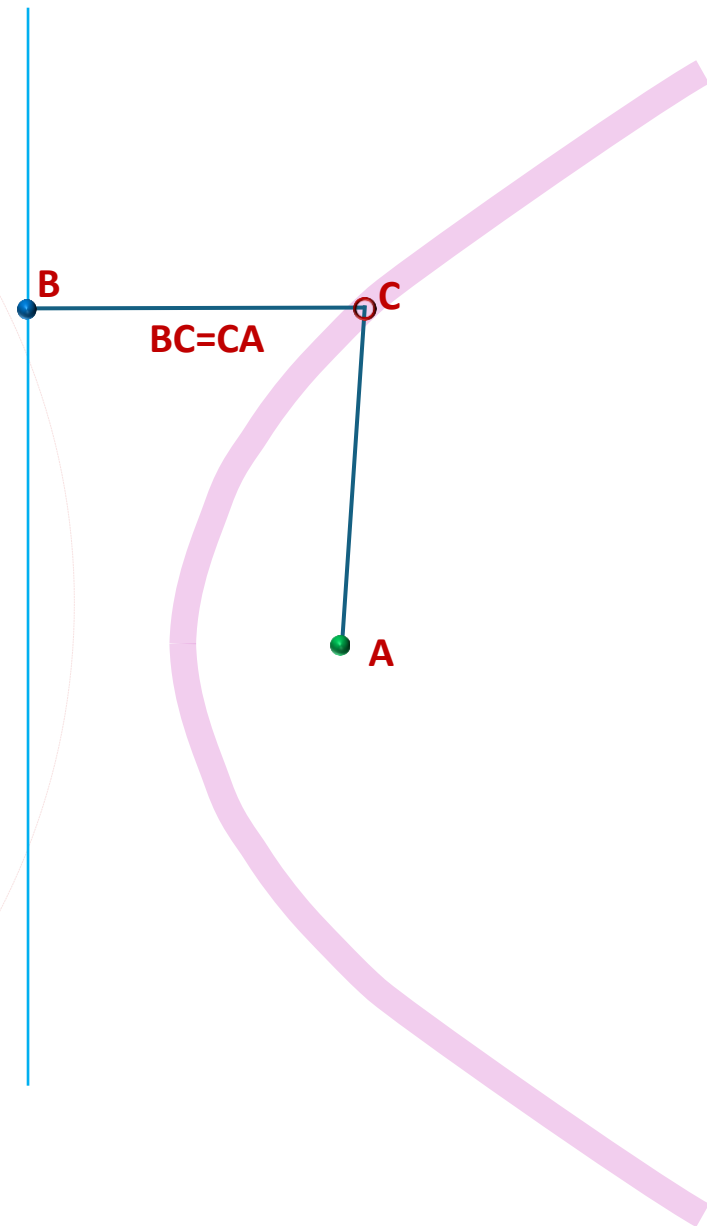
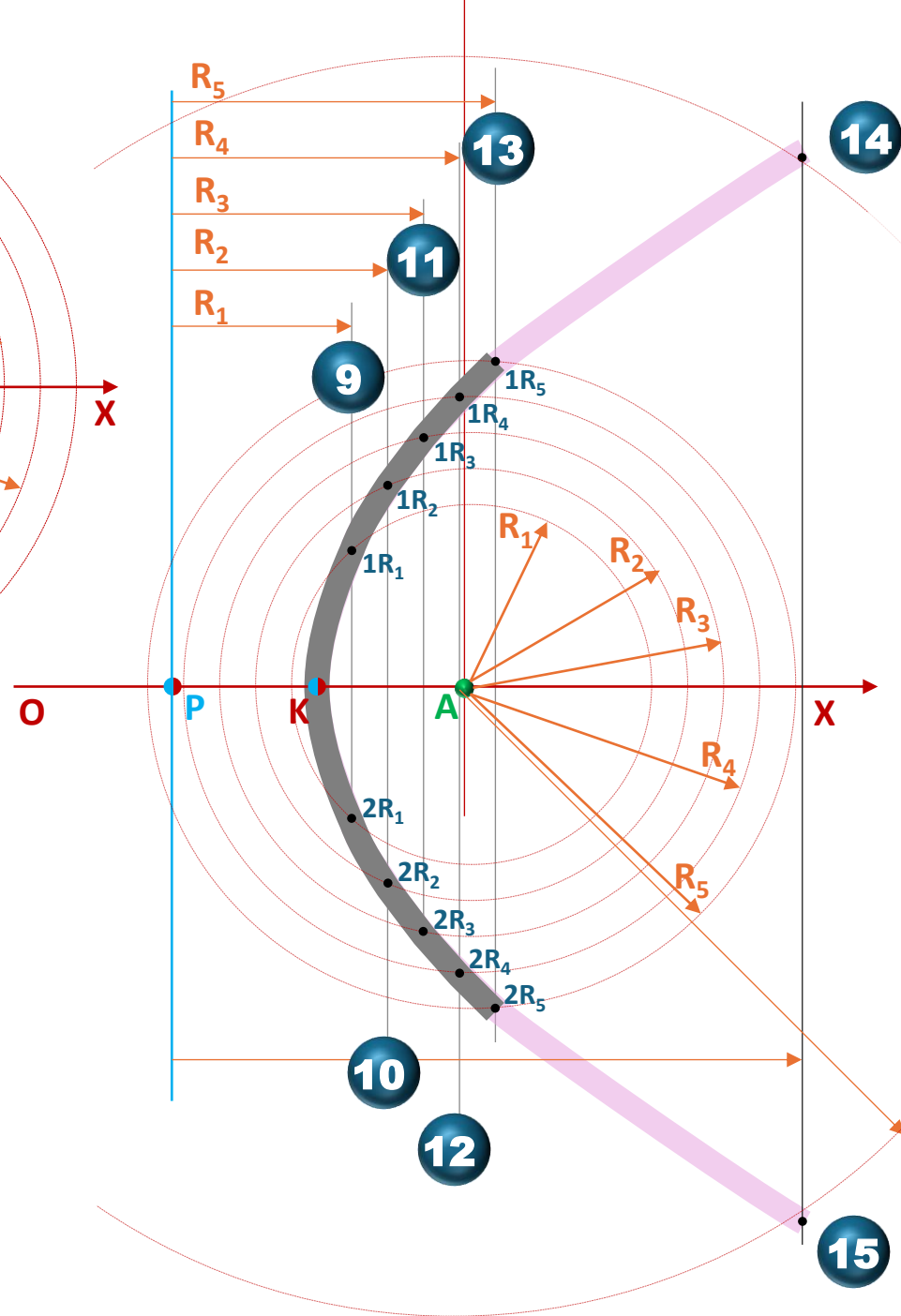
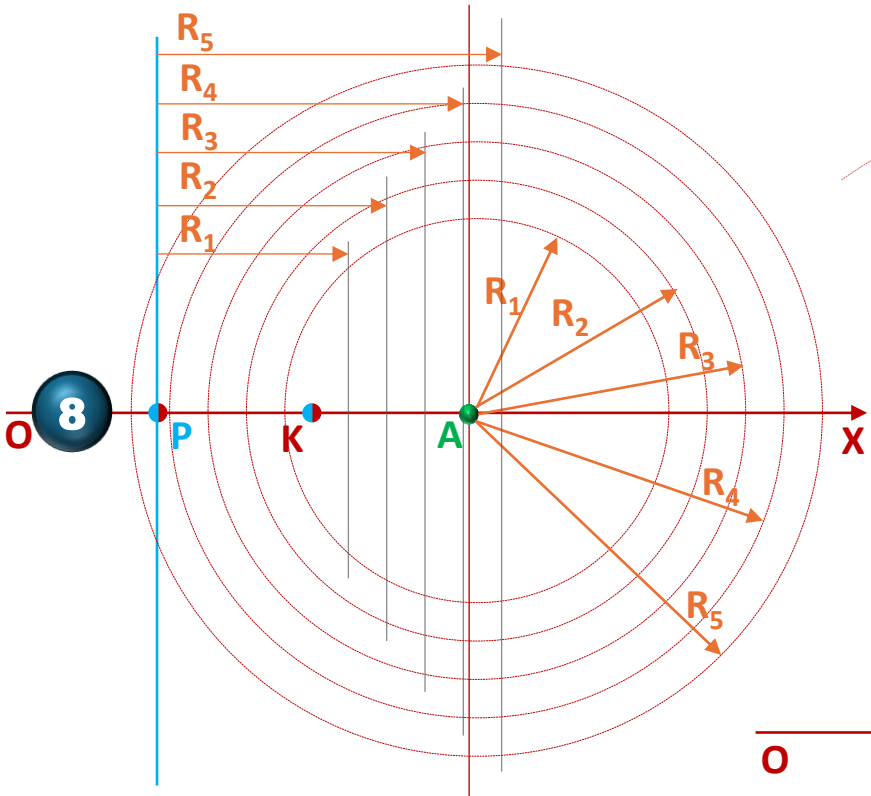


# NDERTIMI I PARABOLES

## PARABOLA NDERTOHEK NE KETE MENYRE:

1. Ndertojme nje vije drejte e cila do sherbeje si aksi i simetrise se paraboles dhe emertojme OX
2. Vendorsim nje pike mbi kete vije e cila do sherbeje si qendra e paraboles e emertojme me A
3. Ne qendren e paraboles A, vendorsim majen e kompasit dhe me hapje sa madhesia e distances Qender Parabole me Kulm parabole bejme nje hark qe te presi OX.
4. Pikeprerjen e shenojme me K qe eshte dhe kulmi i paraboles.
5. Me qender ne K dhe te njejten hapje te kompasit pra sa AK bejme nje hark qe pret OX ne nje pike, e emertojme me P.
6. Nga Pika P ngrejme nje pingule me OX kjo pingule sherben si vija drejtuese e paraboles.
7. Me qender ne qendren e paraboles pika A ndertohen disa reth me reze me te madhe se AK, R1, R2, R3, R4, R5, .....
8. Ndertojme disa drejteza paralele me vijen drejtuese seicila ne distance sa rezet e ratheve R1, R2, R3, R4, R5, ...
9. Emertojme pikprerjen e Rethit me reze R1 me drejtezen paralele me vijen drejtuese ne distance R1 me pikat 1R<sub>1</sub> 2R<sub>1</sub>
10. Emertojme pikprerjen e Rethit me reze R2 me drejtezen paralele me vijen drejtuese ne distance R2 me pikat 1R<sub>2</sub> 2R<sub>2</sub>
11. Emertojme pikprerjen e Rethit me reze R3 me drejtezen paralele me vijen drejtuese ne distance R3 me pikat 1R<sub>3</sub> 2R<sub>3</sub>
12. Emertojme pikprerjen e Rethit me reze R4 me drejtezen paralele me vijen drejtuese ne distance R4 me pikat 1R<sub>4</sub> 2R<sub>4</sub>
13. Emertojme pikprerjen e Rethit me reze R5 me drejtezen paralele me vijen drejtuese ne distance R5 me pikat 1R<sub>5</sub> 2R<sub>5</sub>
14. Bashkojme Piken K me 1R<sub>1</sub> 1R<sub>2</sub> 1R<sub>3</sub> 1R<sub>4</sub> 1R<sub>5</sub> nga njera ane
15. Bashkojme Piken K me 2R<sub>1</sub> 2R<sub>2</sub> 2R<sub>3</sub> 2R<sub>4</sub> 2R<sub>5</sub> nga ana tjeter





**HIPERBOLA** është një bashkësi pikash të cilat formojnë dy kurba (dege) të pasqyruara kundrejt një aksi, secila me një qendër si dhe me skaje që shkojnë në infinit. Çdo pikë e hiperboles, diferenca e distancave të saj nga qendrën e ka konstante

Elementet përbërëse të hiperboles janë:

1. HIPERBOLA dy kurba të pasqyruara kundrejt aksit të pasqyrimit
2. DY QENDRA të secilës kurbe të hiperboles, që ndodhen në aksin e simetrisë
3. QENDRA HIPERBOLES është pikprerja e dy akseve të saj
4. AKSI I MAKSIMAL ndodhet në aksin e simetrisë, ai është sa distanca mes qendrës Q dhe njerit prej kulmeve  $K_1$  (ose  $K_2$ ) të hiperboles dhe është  $a$
5. AKSI I MINIMAL ndodhet në aksin e Pasqyrimit, ai është i gjatë  $b$ . Ngrem një drejtë pingul me aksin horizontal nga njeri kulm. Aty ky drejtë pret asimptomen e shënojmë me  $P_a$  distanca  $K_2P_a$  është aksi minimal  $= b$

**HORIZONTAL I TERTHORTE (TRANSVERSAL)**

QENDRA 1 =  $Q_1$   
QENDRA 2 =  $Q_2$   
QENDRA HIPERBOLES = Q

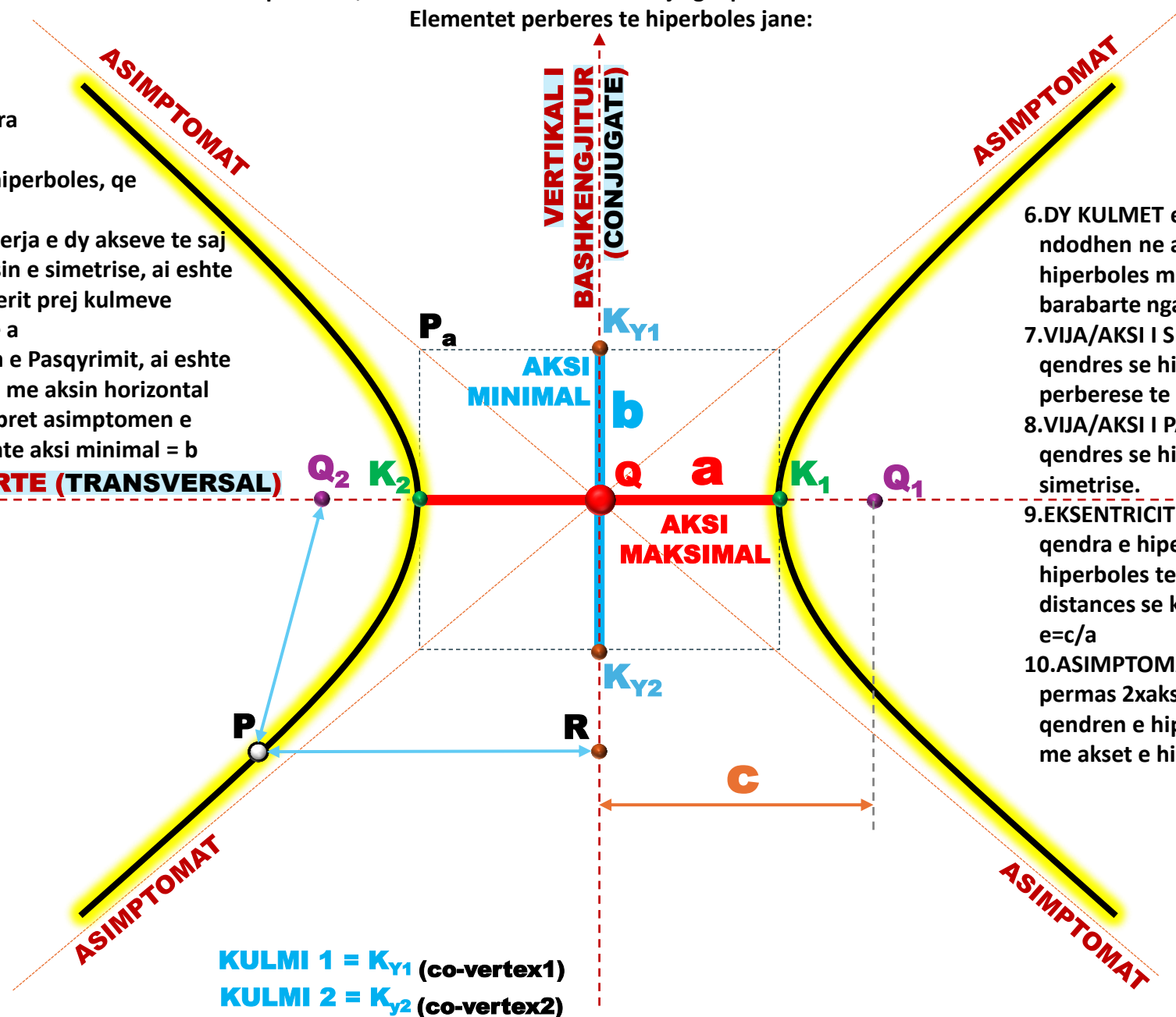
KULMI 1 =  $K_1$  (vertex1)  
KULMI 2 =  $K_2$  (vertex2)

$$K_1 K_2 = 2a$$

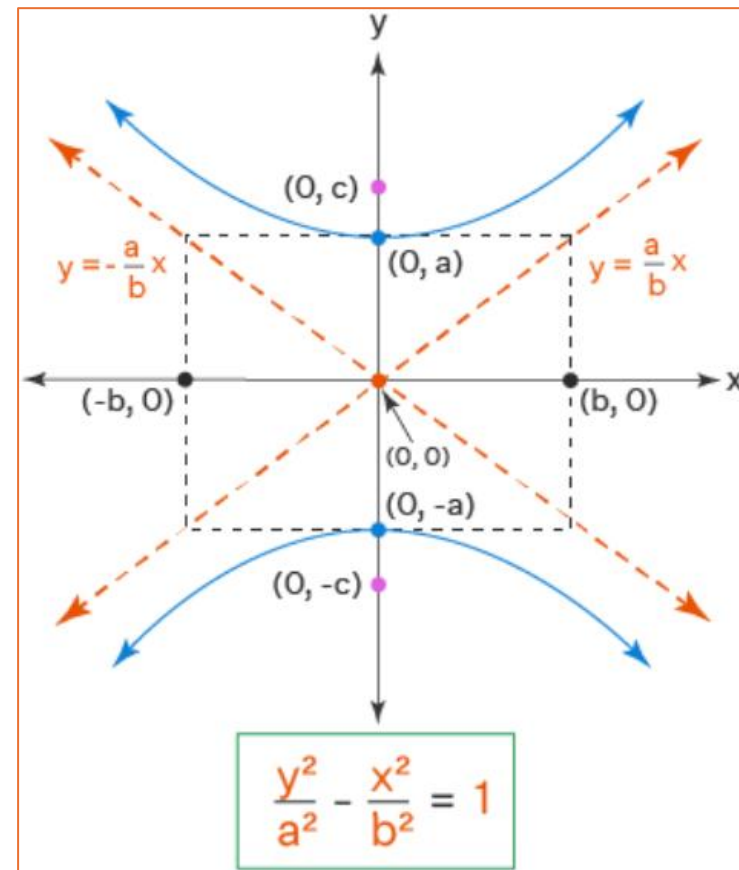
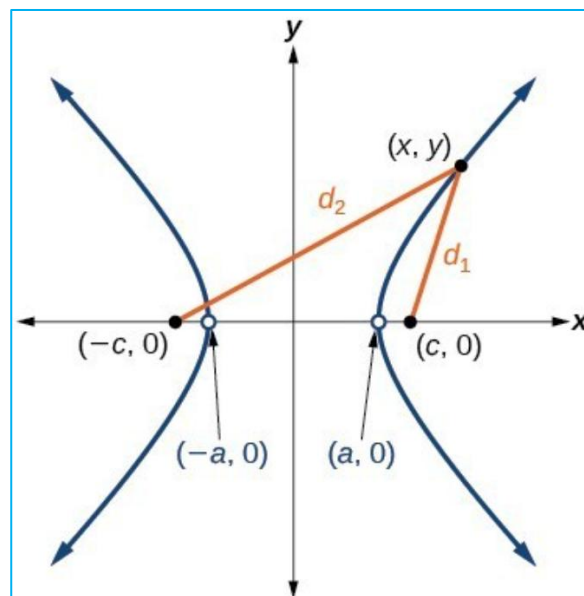
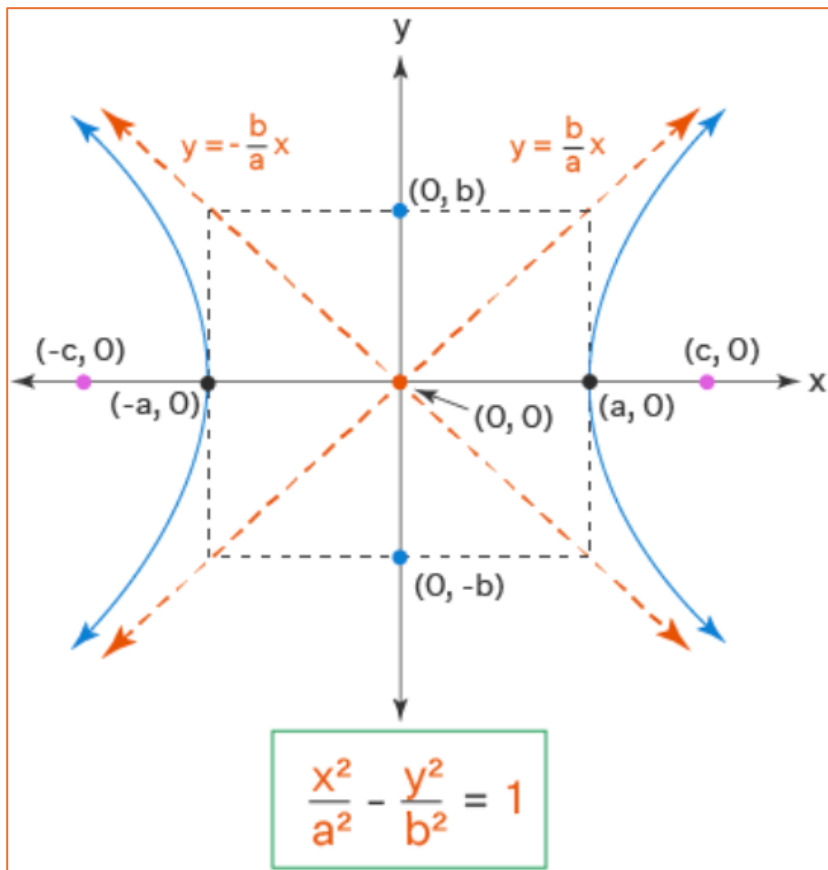
$$K_{Y1} K_{Y2} = 2b$$

KULMI 1 =  $K_{Y1}$  (co-vertex1)  
KULMI 2 =  $K_{Y2}$  (co-vertex2)

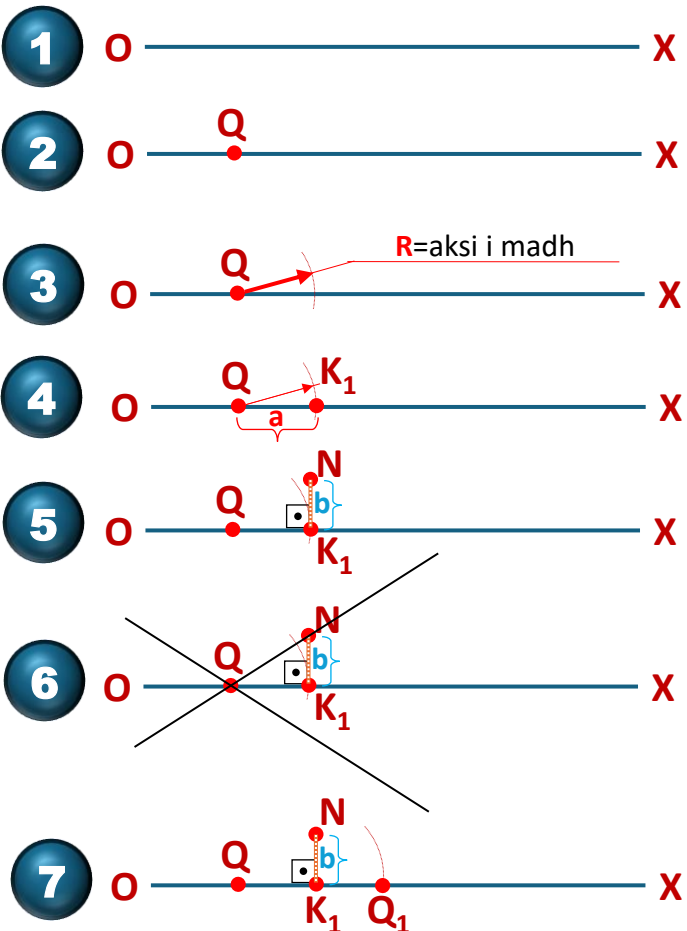
6. DY KULMET e secilës dege të hiperboles (Vertex) që ndodhen në aksin e simetrisë janë pikeprerjet e hiperboles me aksin e simetrisë dhe kanë distancë të barabartë nga qendra e hiperboles kjo distancë është  $a$ .
7. VIJA/AKSI I SIMETRISË HORIZONTAL ai kalon mes qendrës së hiperboles si dhe qendrave të degeve përbërëse të hiperboles
8. VIJA/AKSI I PASQYRIMIT VERTIKAL ai kalon mes qendrës së hiperboles dhe është pingul me aksin e simetrisë.
9. EKSENTRICITETI është raporti i madhësisë së distancës qendra e hiperboles me qendrën e njërës dege të hiperboles të cilën e shënojmë me  $c$  dhe madhësisë së distancës së kulmit të hiperboles me qendrën e saj  $e = c/a$
10. ASIMPTOMAT janë diagonalet e drejtkëndeshit me përmasa  $2 \times$  aksi madh me  $2 \times$  aksi i vogël me qendër në qendrën e hiperboles dhe akset e tij janë të perputhur me akset e hiperboles



$K_1 K_2$

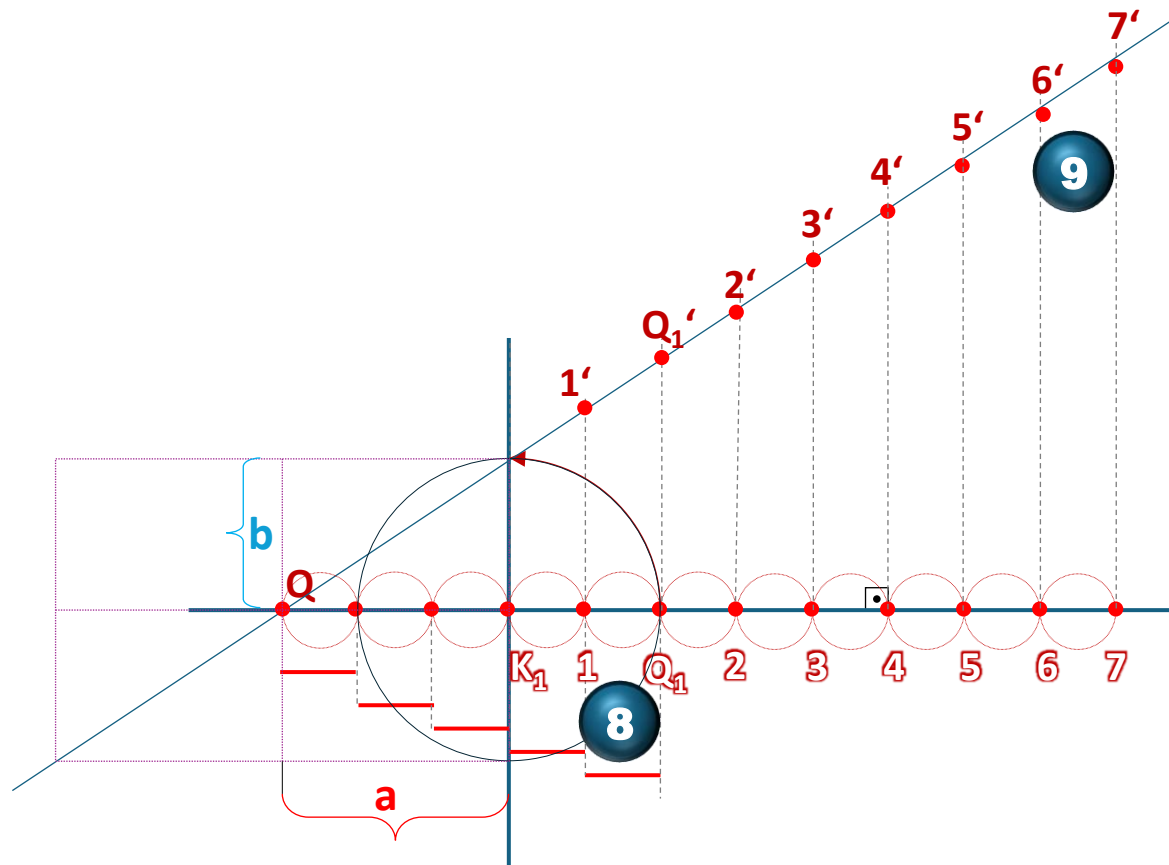


## NDERTIMI I HIPERBOLES

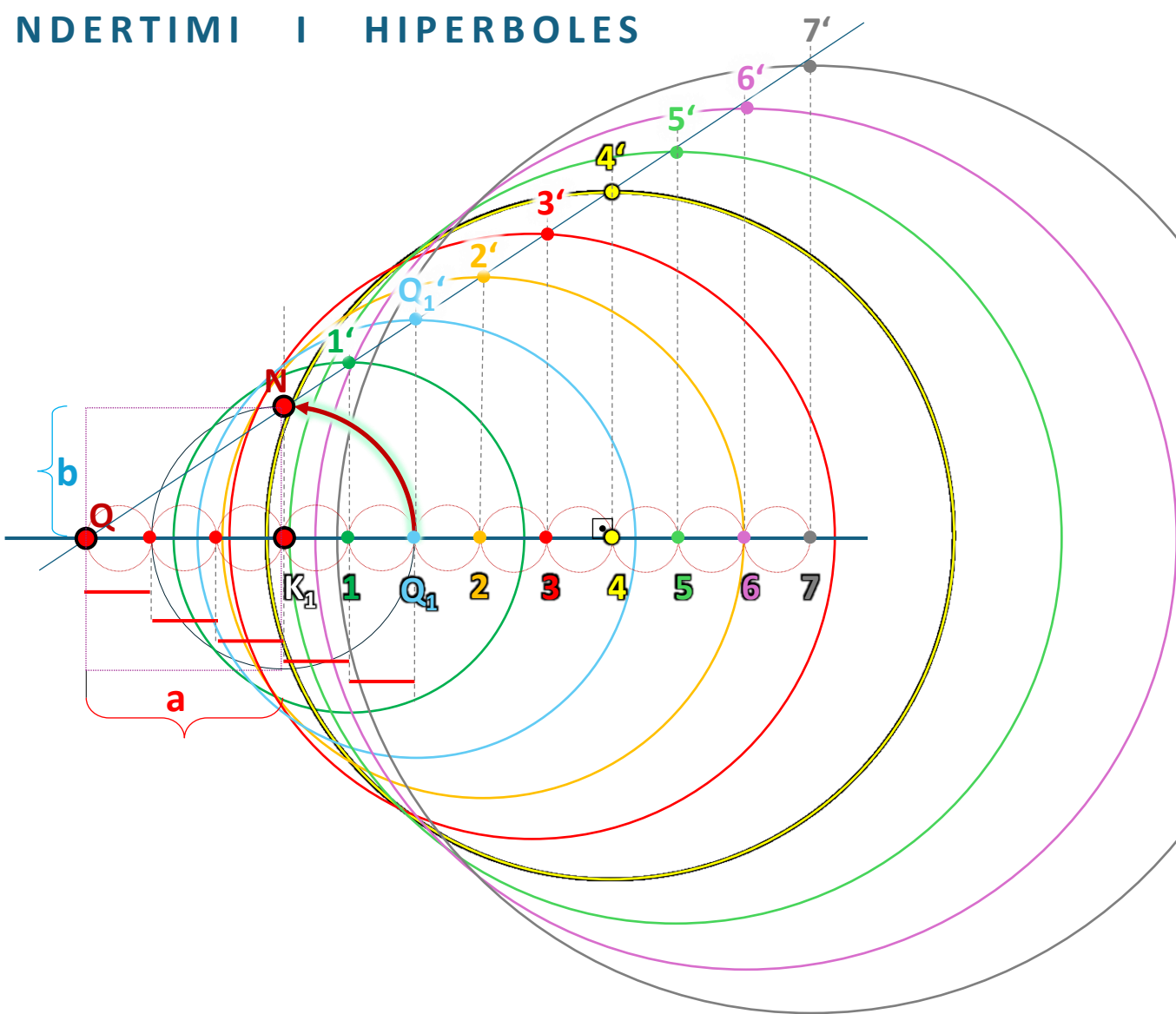


**HIPERBOLA NDERTOHEËT NE KETE MENYRE:**

1. Ndertojme nje vije drejte e cila do sherbeje si aksi i simetrise se hiperboles dhe emertojme OX
2. Vendosim nje pike mbi kete vije e cila do sherbeje si qendra e hiperboles e emertojme me Q
3. Ne qendren e hiperboles Q, vendosim majen e kompasit dhe me hapje sa madhesia e Aksit te madh  $a=n$ jesi (distanca Qender Hiperbole me Kulm Hiperbole) bejme nje hark qe te presi OX ne nje pike.
4. Pikeprerjen e shenojme me  $K_1$  qe eshte dhe kulmi i hiperboles.
5. Me qender ne  $K_1$  ndertojme vertikalen me aksin e simetrise sa madhesia e Aksit te vogel  $b=2$ njes, e emertojme me N.
6. Bashkojme qendren e hiperboles pika Q me piken N dhe vijoje zgjatimin ne te njejtin drejtim pertej ketyre dy skajeve ndertojme keshtu asimptomen e pare, bejme te njejtin gje nga drejtimi poshte dhe ndertojme asimptomen e dyte.
7. Shumezojme madhesine e Aksit te madh a me eksentricitetin  $e=5/3$ , gjej distancen e qendres Q te hiperboles me qendren  $Q_1$  te njeres dege te hiperboles. Me qender ne Q dhe me hapje  $3 \times 5/3$  bej ne hark dhe pres OX ne  $Q_1$ .
8. Ndaj  $K_1Q_1$  ne dy pjese te barabarta dhe pertej qendres  $Q_1$  vijoj bej haqe me te nejtin madhesi sa  $\frac{1}{2}$  e  $K_1Q_1$  pika 2,3,4,5,6,7.....
9. Ndertojme disa drejteza pingule nga keto pika deri sa te presin asimptomat dhe i emertojme me  $2', 3', 4', 5', 6', 7'...$



## NDERTIMI I HIPERBOLES

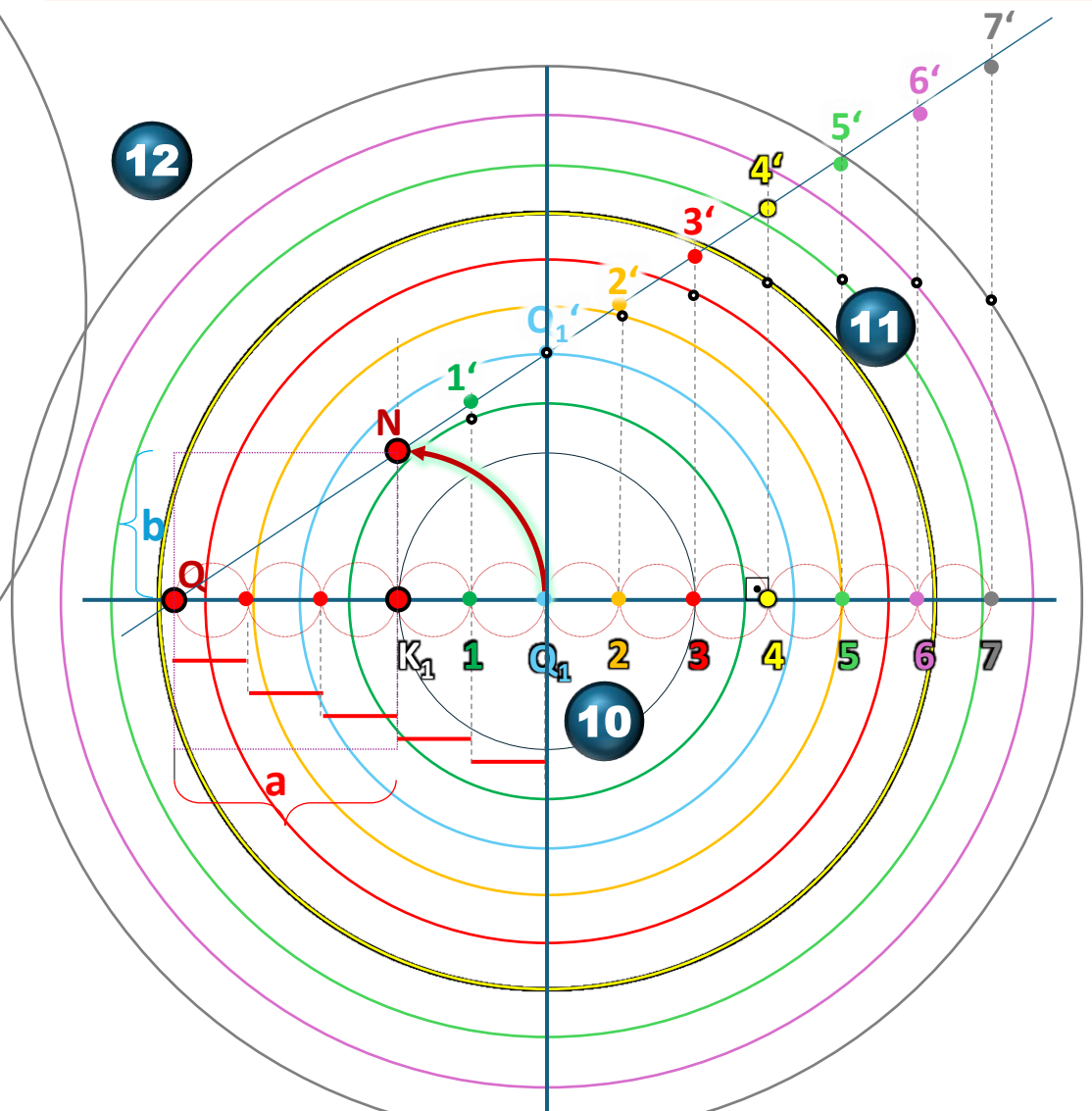


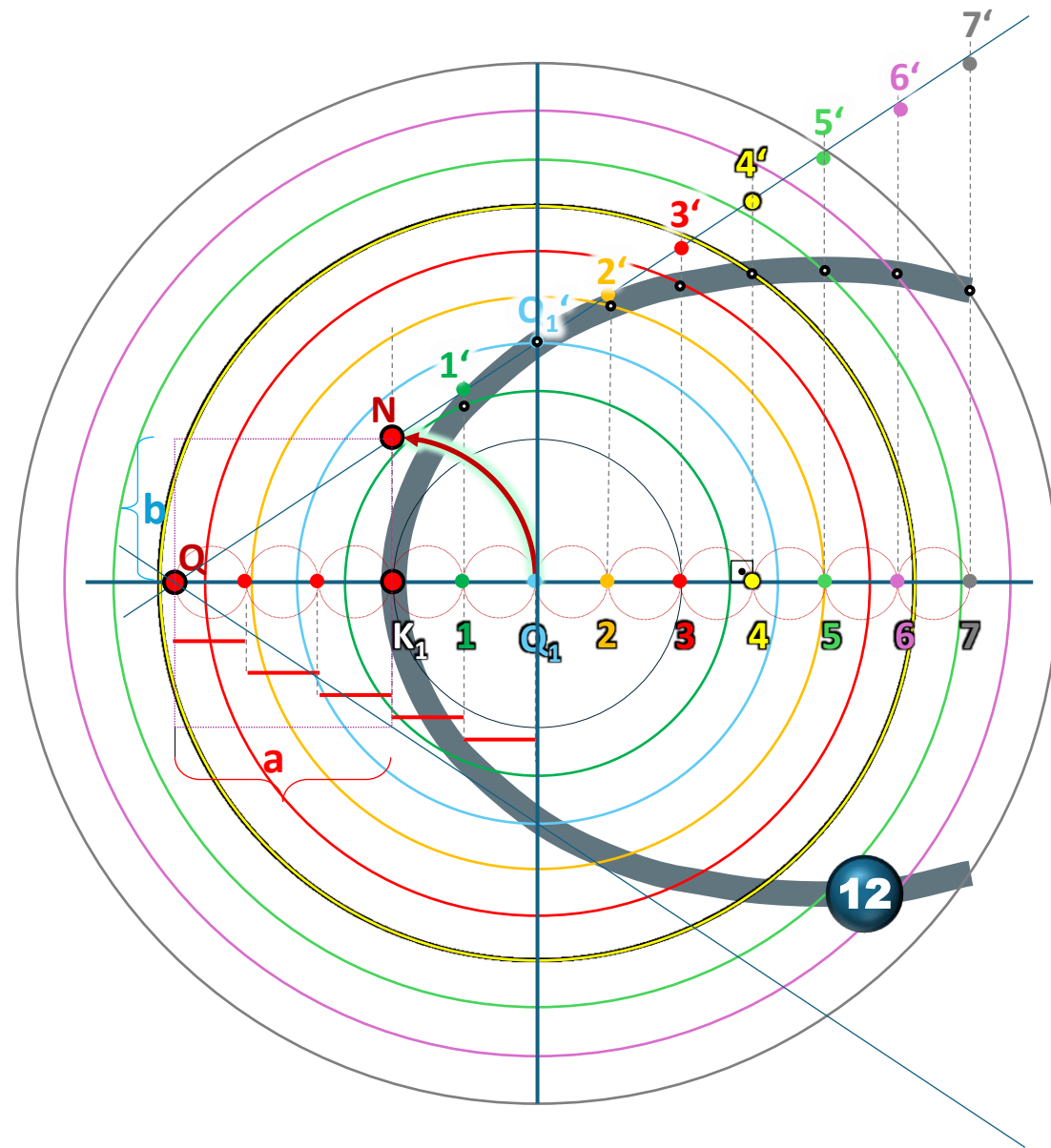
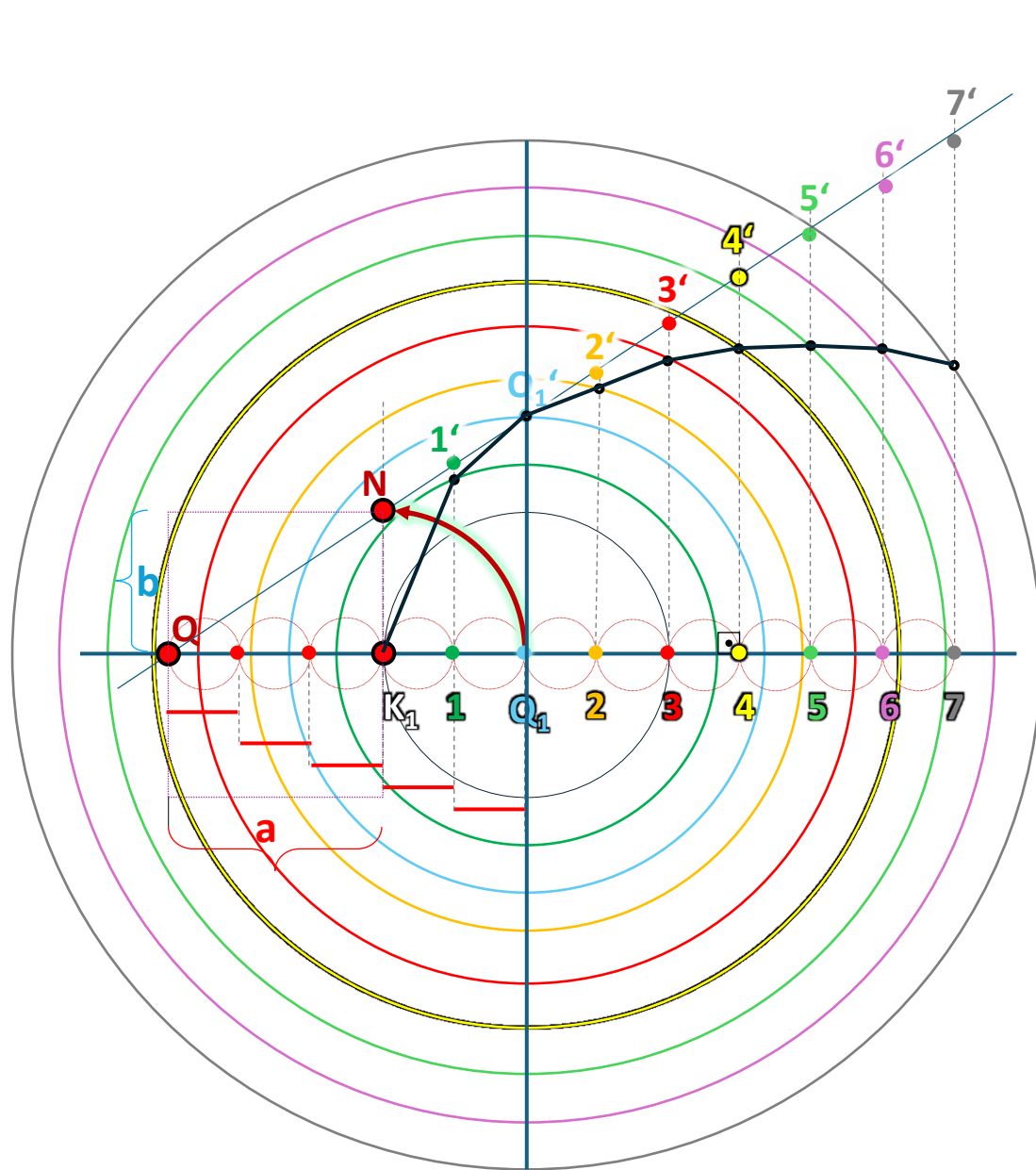
**HIPERBOLA NDERTOHET NE KETE MENYRE:**

10. Me qender ne  $Q_1$  dhe me hapje kompasi te ndryshme sa  $1-1'$ ,  $2-2'$ , ..... $7-7'$ ..... ndertojme rathe bashkeqendrore

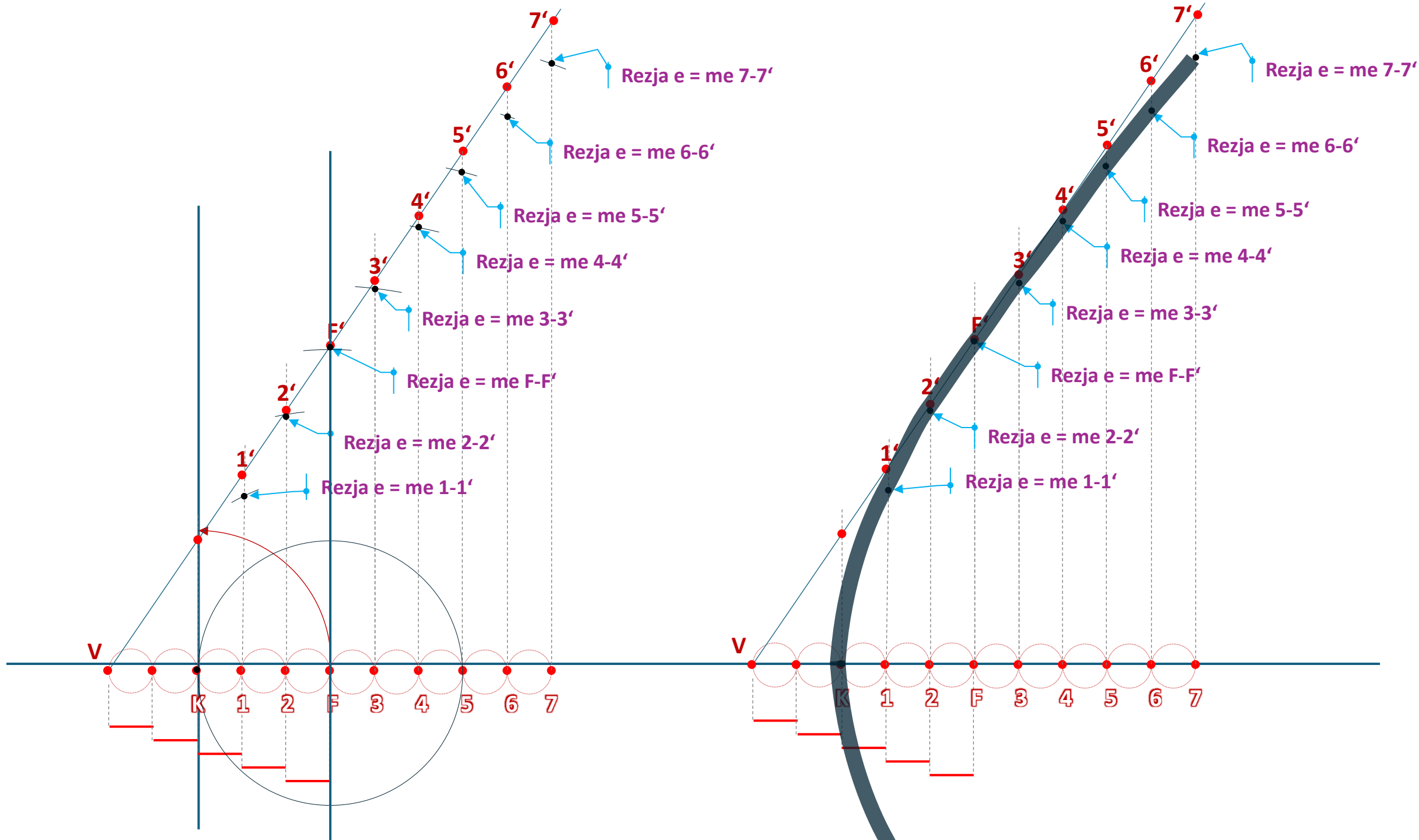
11. Markoj me pika pikeprerjen e rethit me reze  $r=1-1'$  me vijen vertikale 1-1', e keshtu me radhe.

## 12. Bashkoj pikat me radhe duke krijuar Hiprbolen.





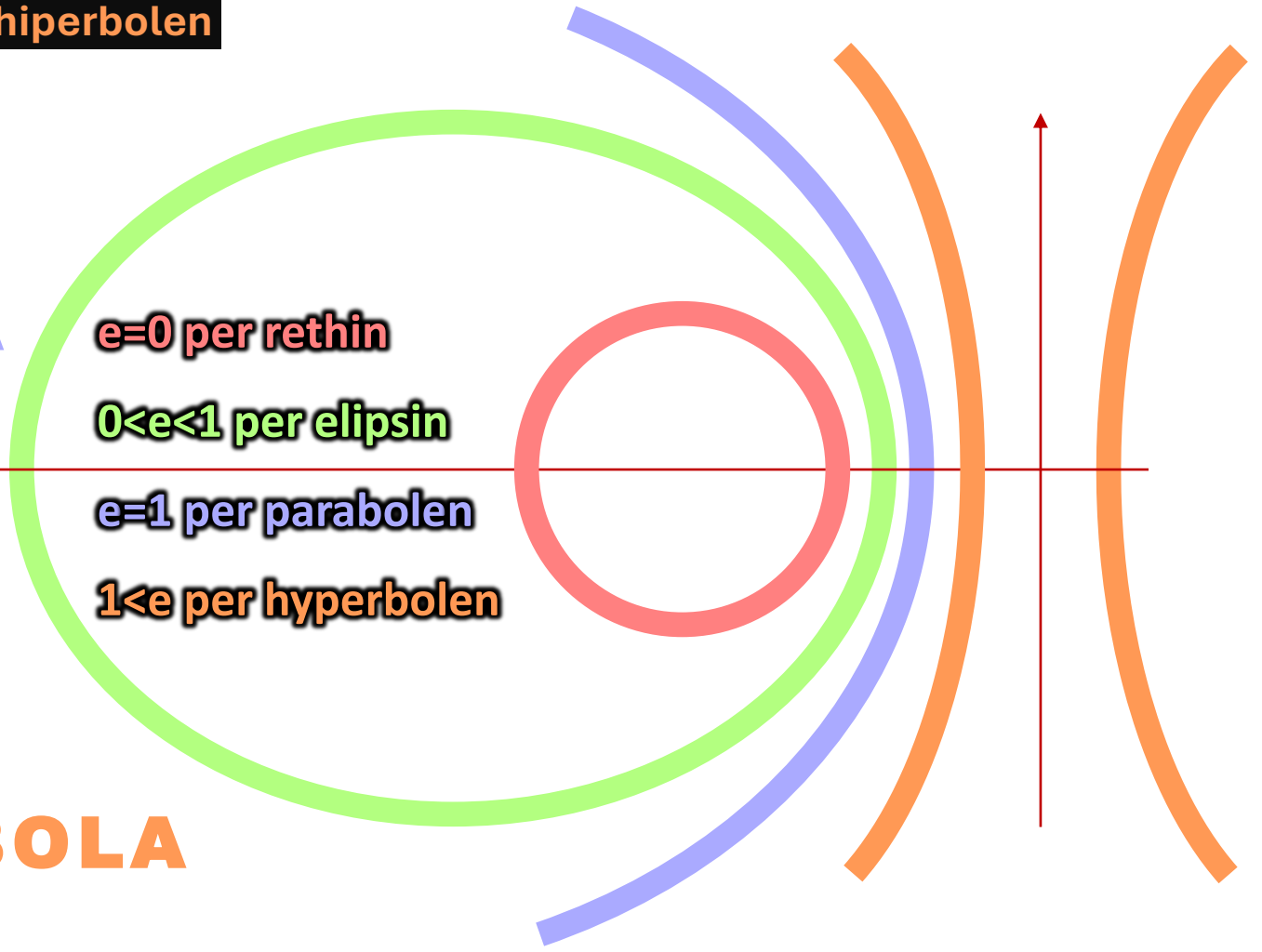
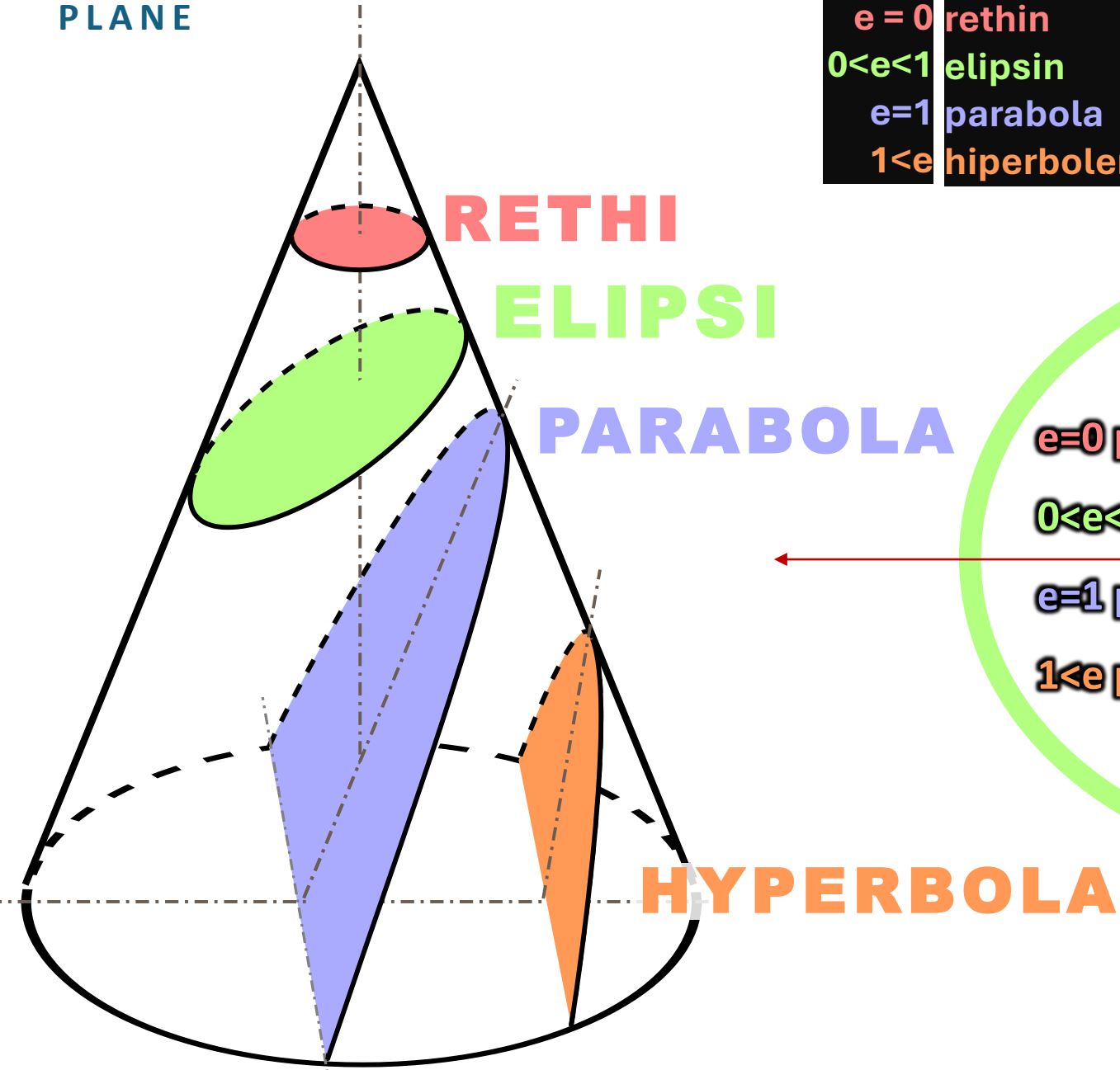
K  
K



NDERTIMI I  
FIGURAVE  
PLANE

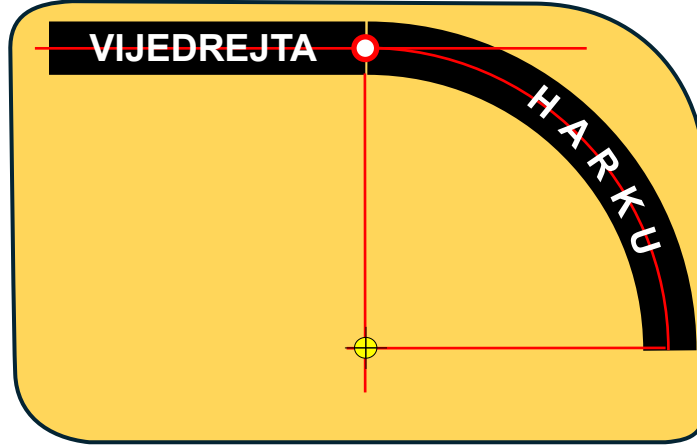
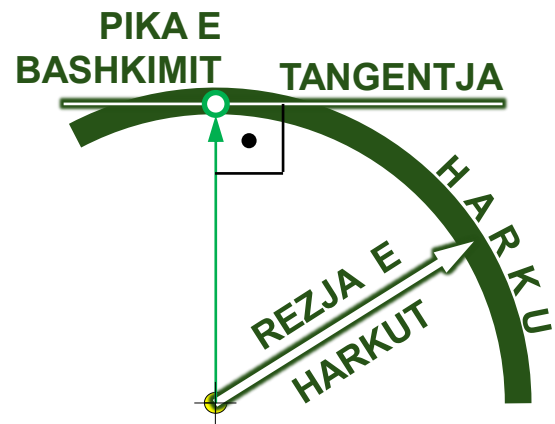
$e$ =eksentricitetit,  $e$  është konstante,  $e$  është raporti  
 $e$  = **segmentit (pike ne krubature pike ne focus)** / **segmentin (pike ne kurbature pie ne direktx)**

|             |            |
|-------------|------------|
| $e = 0$     | rethin     |
| $0 < e < 1$ | elipsin    |
| $e = 1$     | parabola   |
| $1 < e$     | hiperbolen |



# RAKORDIMET

**RAKORDIM** = BASHKIMI I NJE VIJEDREJTE OSE NJE VIJE TE LAKAUR ME NJE HARK ME REZE TE PERCAKTUAR, NE NJE PIKE KU DREJTIMI I VIJEDREJTES APO TANGENTJA E VIJES SE LAKUAR NE PIKEN E BASHKIMIT PERPUTHET ME DREJTIMIN E TANGENTES SE HARKUT PO NE PIKEN E BASHKIMIT



VIJEDREJTA DREJTIMI

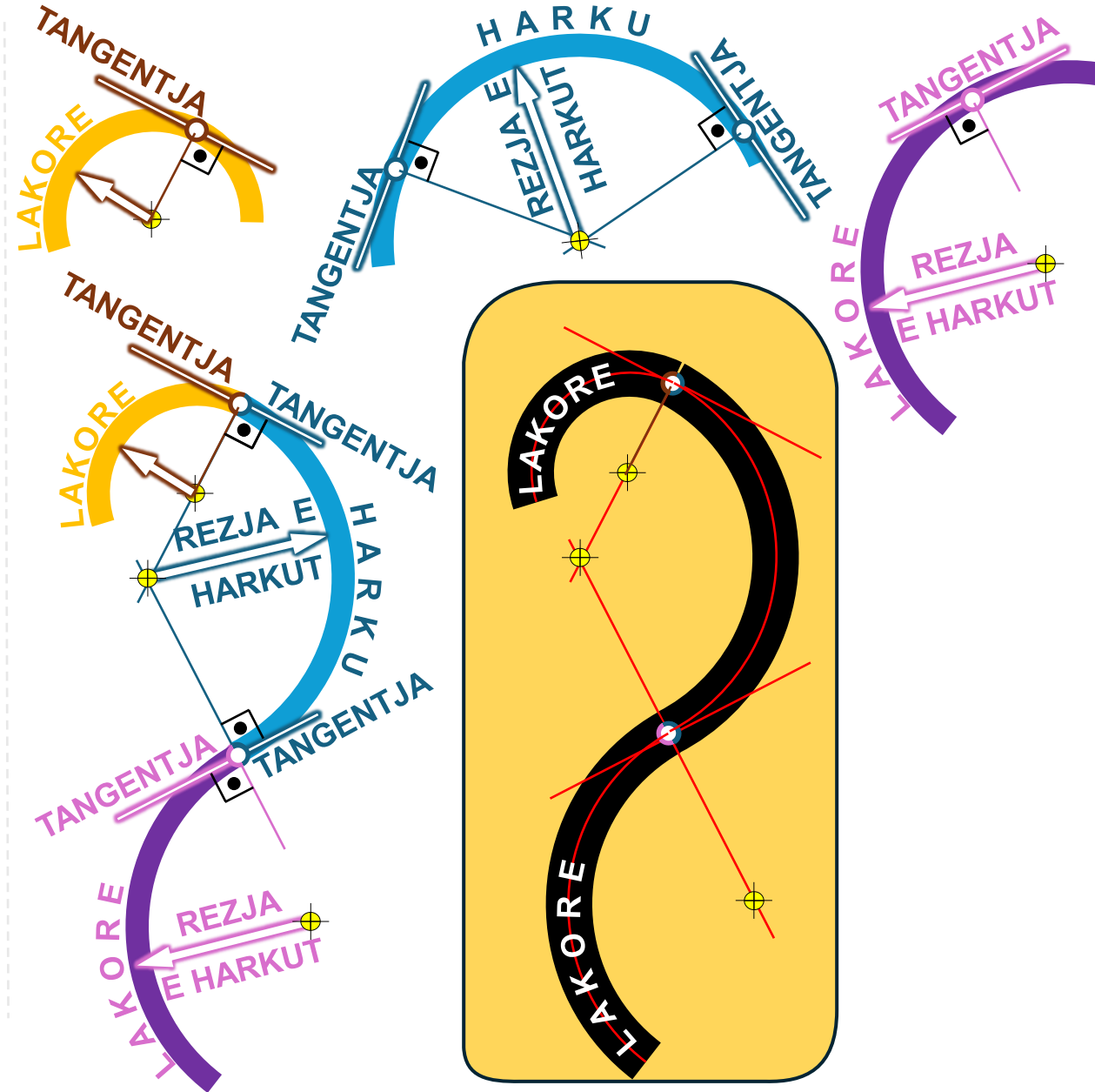


RAKORDIM  
KEND  
NGUSHT



RAKORDIM  
KEND  
GJERE

TANGENTE = VIJA QE KALON NE NJE PIKE TE RETHIT DHE ESHTË PINGULE ME REZEN E RETHIT QE ESHTË NE KETE PIKE



Ne pergjithesi te gjitha llojet e rakordimeve jane kombinim i bashkimi mes dy tipe vijash a)te drejta dhe b)me hark ku drejtimi i vije drejtes perputhet me drejtimin e tangents se harkut qe hiqet ne piken e bashkimit.

Gjithesesi rakordimet jane

### 1. Bashkimi I dy vijave te drejta me nje hark

a. Vija te drejta qe formojne kend te ngushte



b. Vija te drejta qe formojne kend te gjere



c. Vija te drejta perpendikulare



### 2. Bashkimi I nje rethi me nje vije drejte me nje hark.



### 3. Bashkimi I dy ratheve me diameter te ndryshem me nje vijedrejte qe eshte tangent me ta.

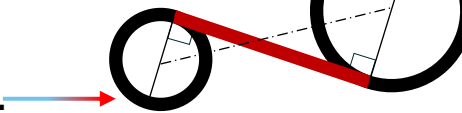
a. Bashkimi I dy ratheve me diameter te ndryshem me nje vijedrejte qe eshte tangent me ta



b. Bashkimi I dy ratheve me te njejtin diameter me nje vije te drejte tangente me ta

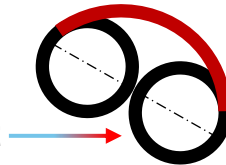


c. Bashkimi I dy ratheve me nje vije drejte tangente me ta por qe pret aksin e bashkimit te qendrave te retheve.



### 4. Bashkimi I dy ratheve/harqeve me nje hark

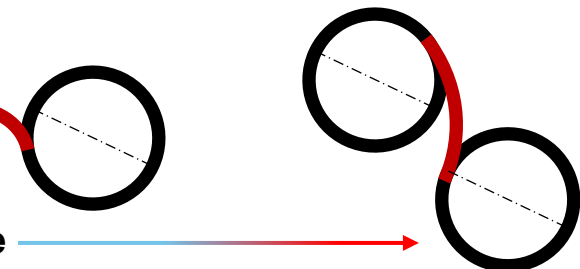
a. Rathe me diameter te ndryshem dhe jane nga brenda harkut



b. Rathe me diameter te ndryshem dhe jane nga jashte harkut



c. Rathe me diameter te ndryshem ke njeri eshte nga brenda harkut dhe tjetri nga jashte



# RAKORDIMET

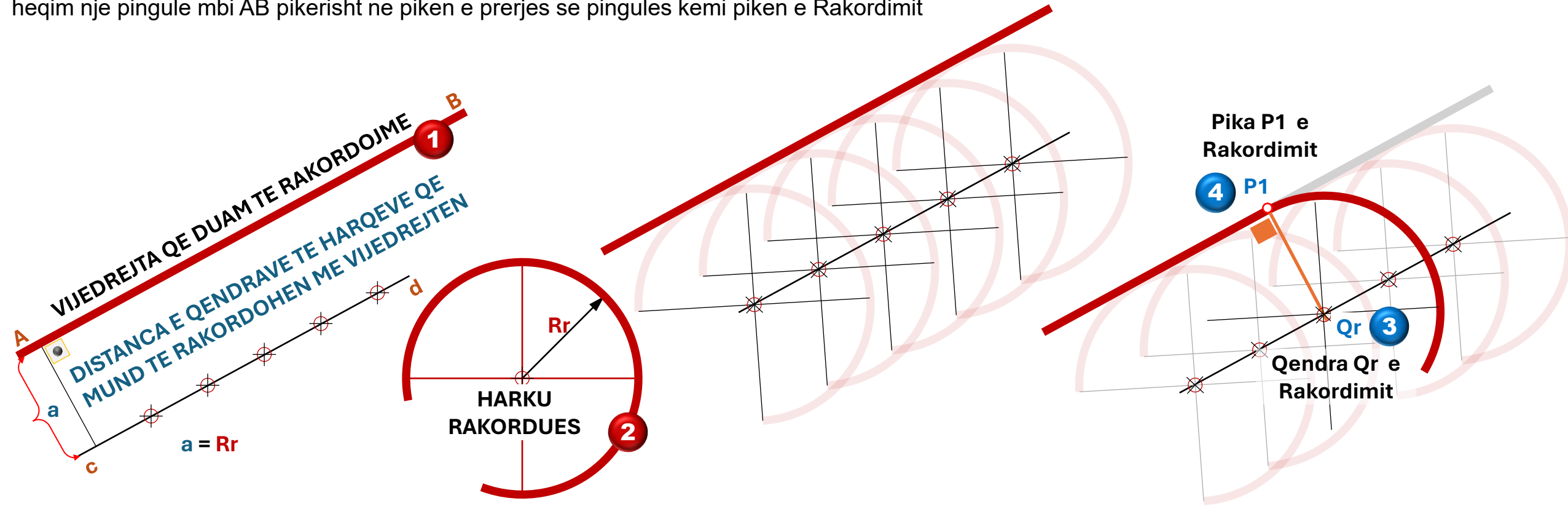
## Realizimi I RAKORDIMEVE

Per te realizuar rakordimin ne duhet te kemi kater elemente. Ne pergjithesi nga keta kater elemente gjithmone jepen dy elemente qe jane Objektet dhe rezja e rakordimit

1. **Objektet** e rakordimit, qe mund te jene vije drejta apo vije lakuara
2. **Rezen e harkut qe do rakordoje** qe ajo quhet  $R_r = \text{Reze Rakordues}$
3. **Qendren e rakordimit** qe ajo quhet  $Q_r = \text{Qendra Rakordimit}$
4. **Piken e rakordimit** e cila emertohet me  $P_1 = \text{Pika nje e rakordimit}$

Rezja e rakordimit eshte element shume i rendesishem mbasi ai percakton se sa large nga nje OBJEKT (vije drejte ose vije e lakuar) do duhet te jete Qendra e harkut te rakordimit me qellim qe kur te realizojme harkun e rakordimit ai te jete tangent me objektin.

Ne rastin kur duam te **Rakordojme** nje **VIJEDREJTE** me nje **HARK RAKORDUES**, kjo do te thote qe qendra e harkut rakordues do te duhet te jete ne distance nga vije drejta sa rezja rakorduese. Ne figure me eshte shprehur me distanca **a**. Per kete arsye paralele me vije-drejten **AB** qe duam te rakordojme, krijojme nje **vij ndihmese paralele cd** e cila eshte e barazlanguar ne distancen **a** oe sa rrezja e rakordimit **Rr** qe eshte dhe rezja e harkut rakordues. Keshtu ne cdo pike te **cd**, te cilen e quajme dhe **QENDRA E RAKORDIMIT**, po te vendosim majen e kompasit te hapur sa rezja e rakordimit do te krijojme nje hark i cili eshte tangent me **AB**. Per te gjetur kete pike tangente, te cilen do e quajme edhe **PIKA E RAKORDIMIT** nga qendra e rethit heqim nje pingule mbi AB pikerisht ne piken e prerjes se pingules kemi piken e Rakordimit

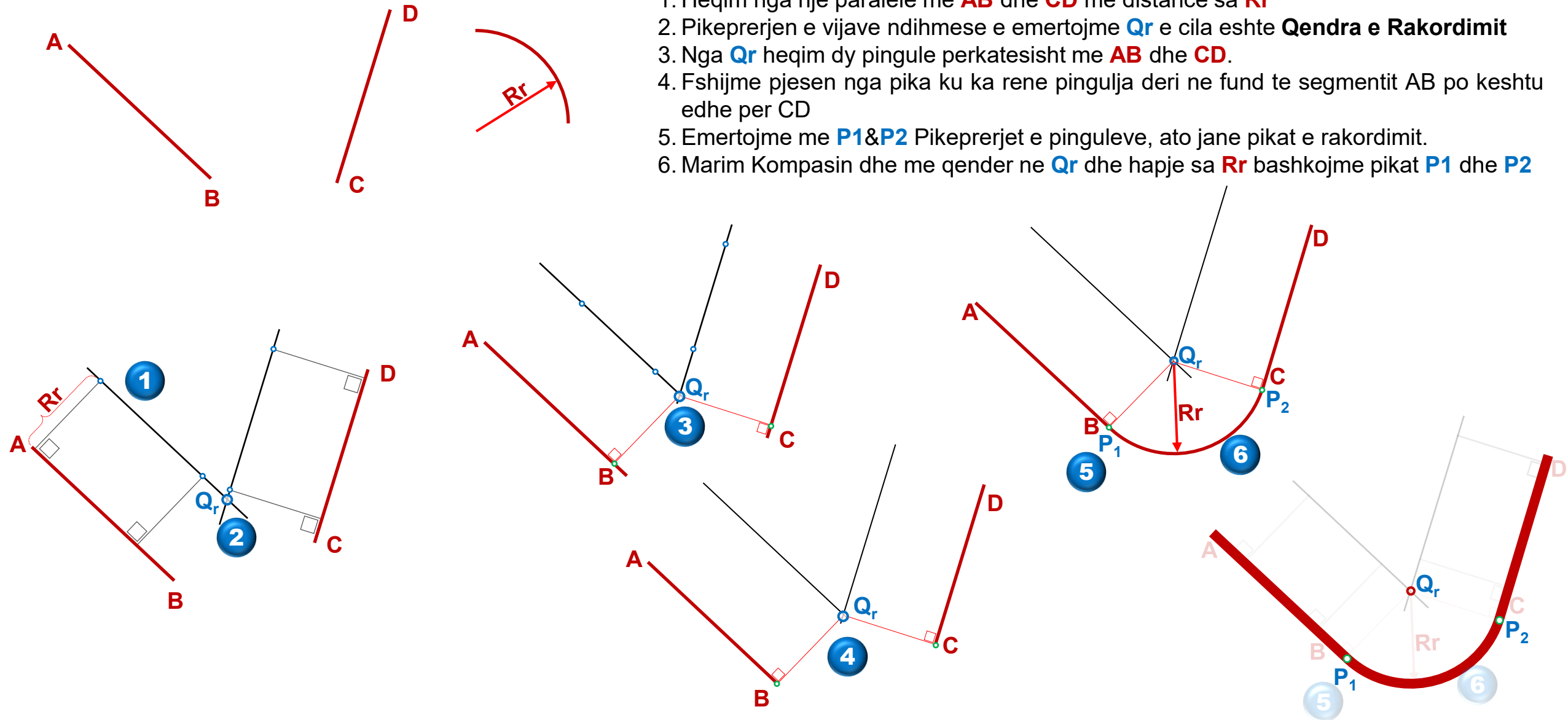


# RAKORDIMET

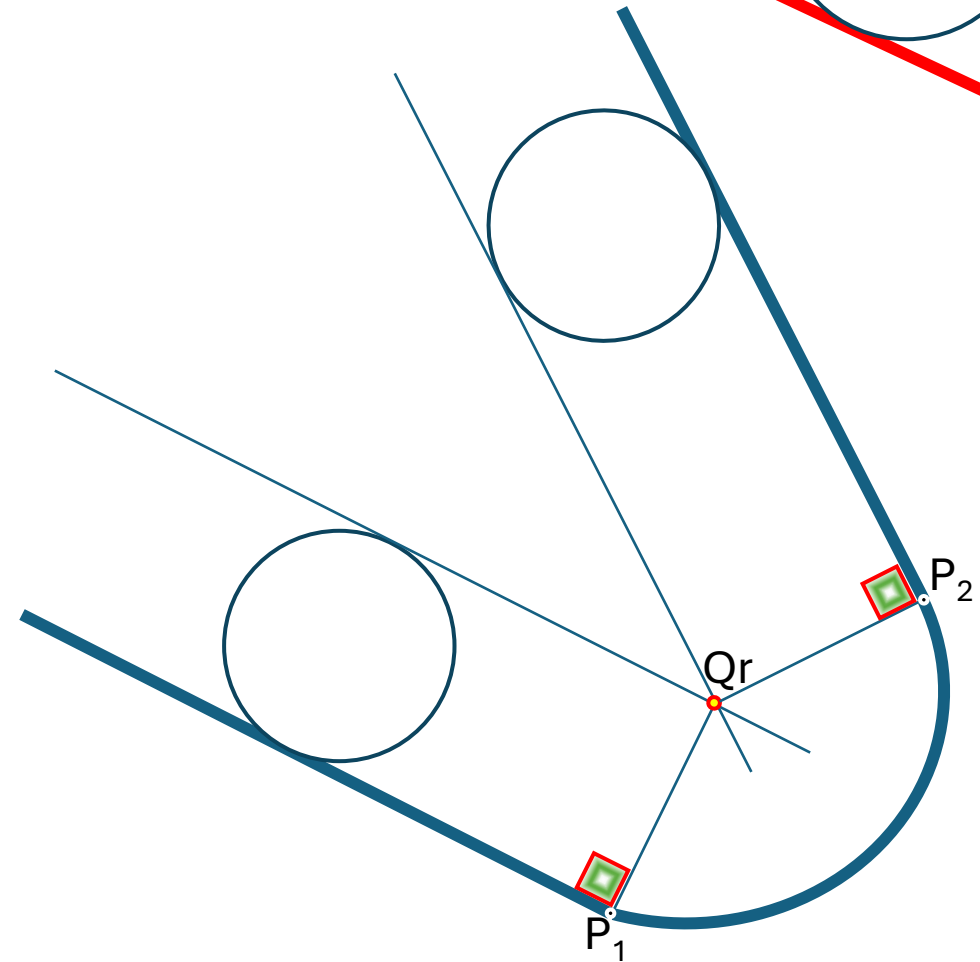
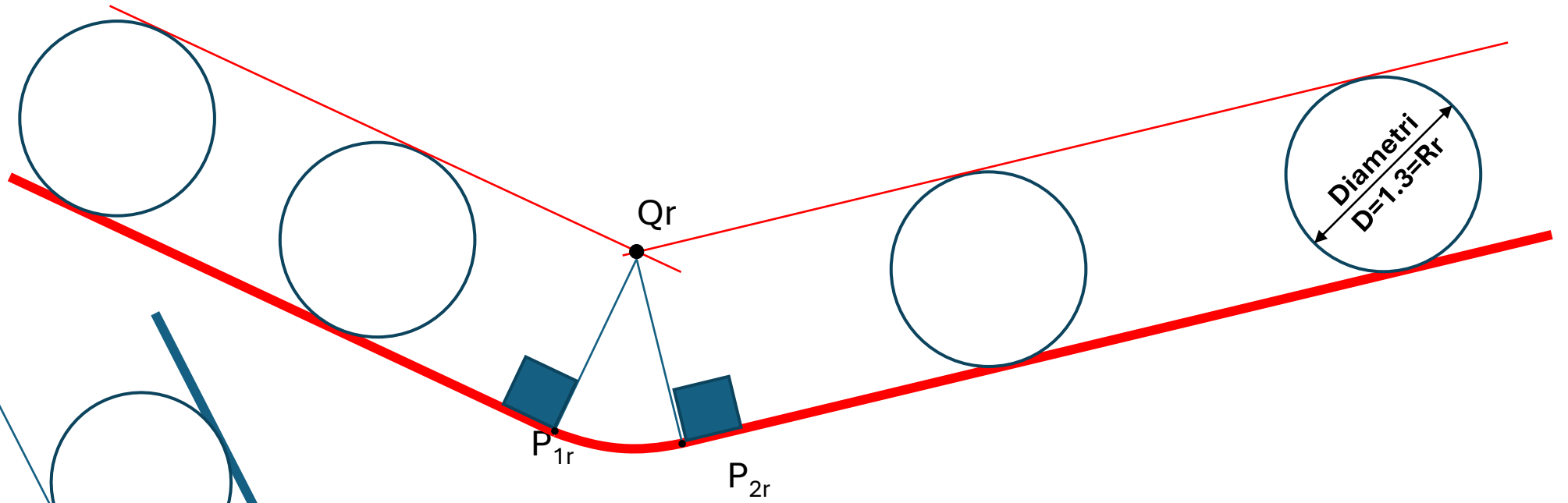
Per te realizuar **RAKORIDIMIN** e dy vijave **AB** dhe **CD** te dhena me nje hark me **REZE RAKORDUESE** **Rr** te dhene veprojme si me poshte:

Veprimet qe duhet te kryejme

1. Heqim nga nje paralele me **AB** dhe **CD** me distance sa **Rr**
2. Pikeprerjen e vijave ndihmese e emertojme **Qr** e cila eshte **Qendra e Rakordimit**
3. Nga **Qr** heqim dy pingule perkatesisht me **AB** dhe **CD**.
4. Fshijme pjesen nga pika ku ka rene pingulja deri ne fund te segmentit AB po keshtu edhe per CD
5. Emertojme me **P1&P2** Pikeprerjet e pinguleve, ato jane pikat e rakordimit.
6. Marim Kompasnin dhe me qender ne **Qr** dhe hapje sa **Rr** bashkojme pikat **P1** dhe **P2**

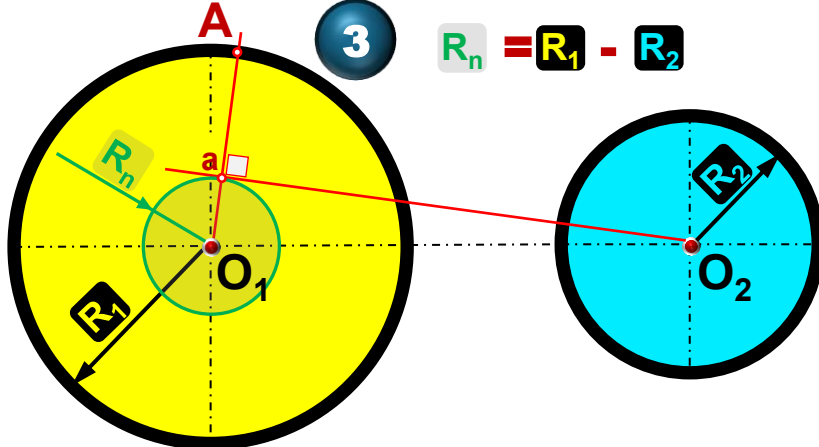
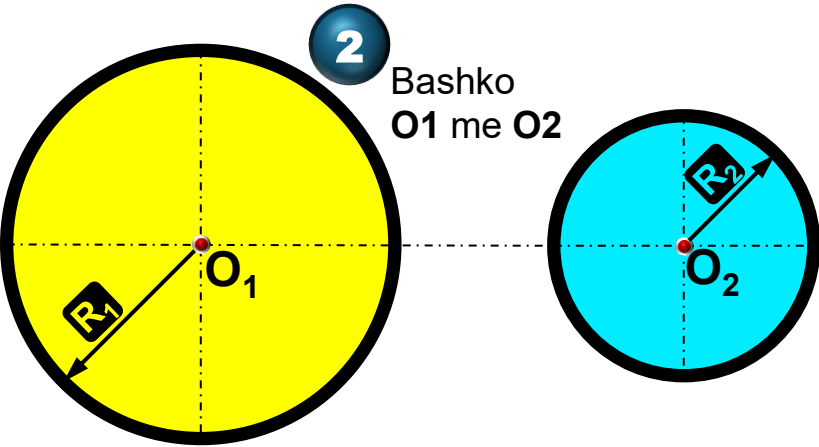
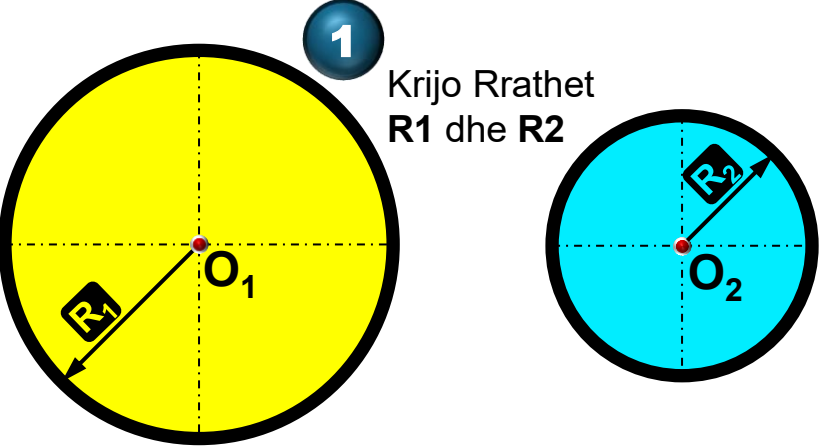


Rr=1.3  
Reze e  
Rakordimit

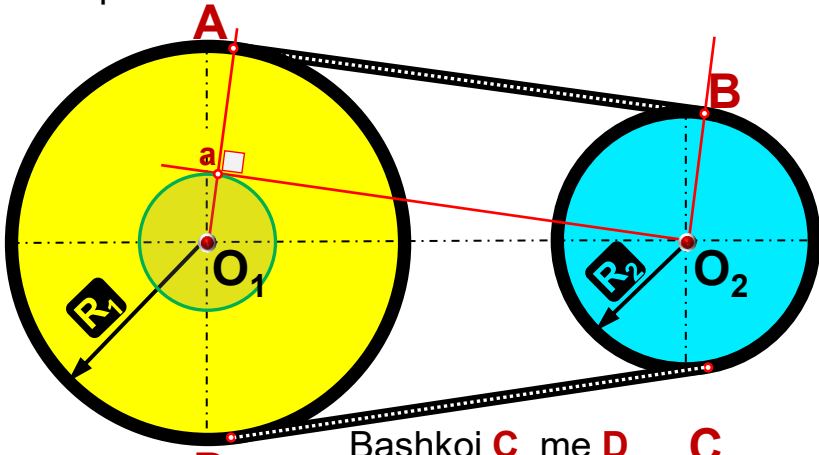
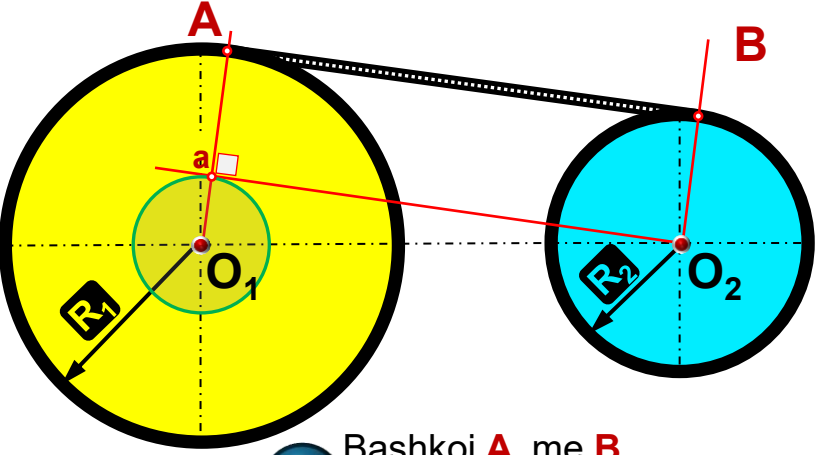
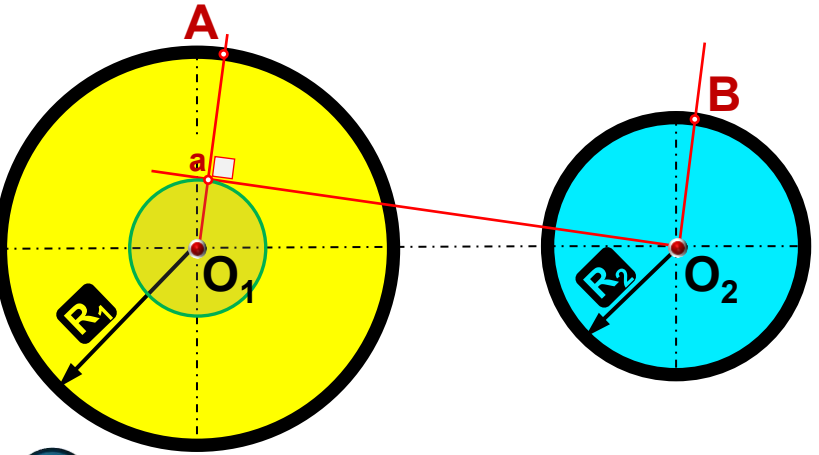


Rakordime te  
drejtezave qe  
formojne kend  
**a)**te ngushte dhe  
**b)**kend gjere

Per te realizuar **RAKORIDIMIN** e dy Ratheve me reze te ndryshme respektivisht  $R_1$  dhe  $R_2$  me dy vije drejta **AB** dhe **CD** veprojme sa me poshte vijon:



Krijo Rrethin Ndhimes  $R_n = R_1 - R_2$  ( $R_{max} - R_{min}$ ). Nga  $O_2$  heq tangente me  $R_n$  dhe Piken e tangents e shenon me **a**. Mga  $O_1$  kalon nje reze ne piken **a** te  $R_n$  dhe vijon deri sa pret  $R_1$  ne **A**



**4** Nga  $O_2$  heq nje paralele me  $O_1A$  mpikeprerjen me  $R_2$  e shenojme me **B**

**5** Bashkoj **A** me **B**

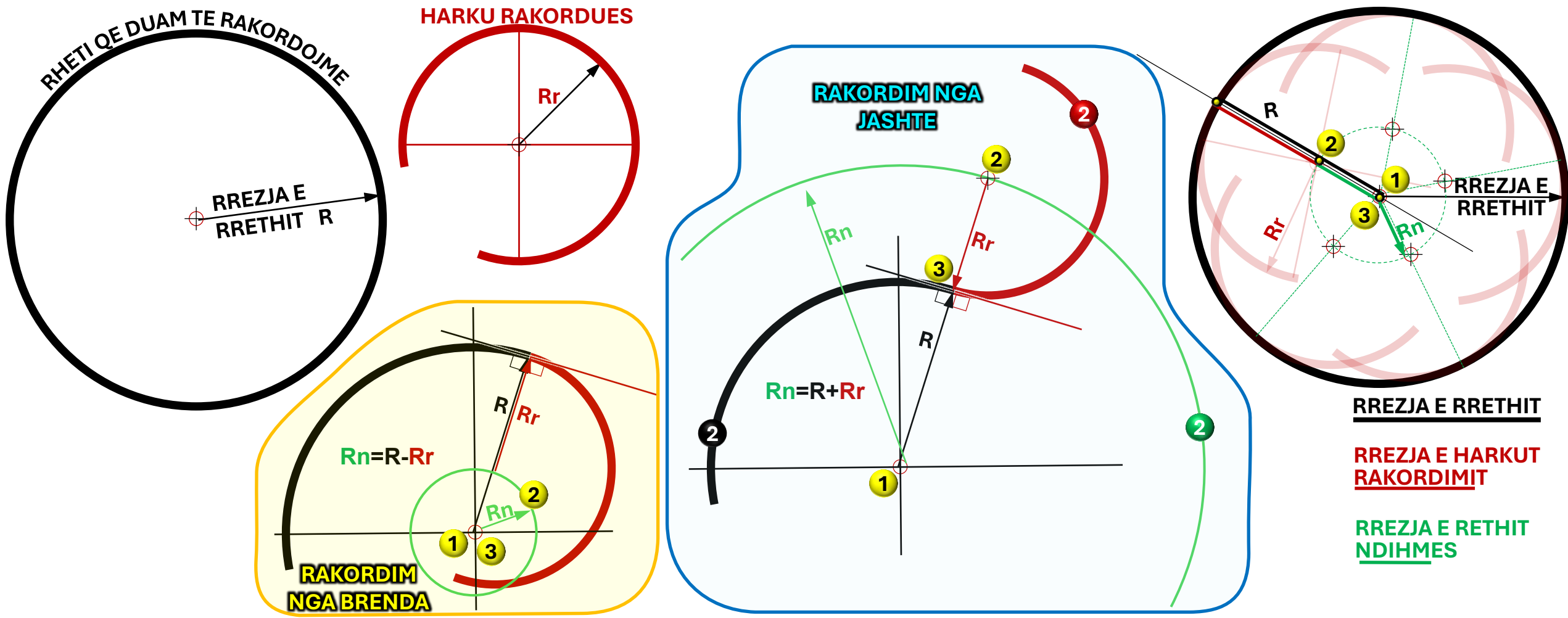
**6** Bashkoj **C** me **D**

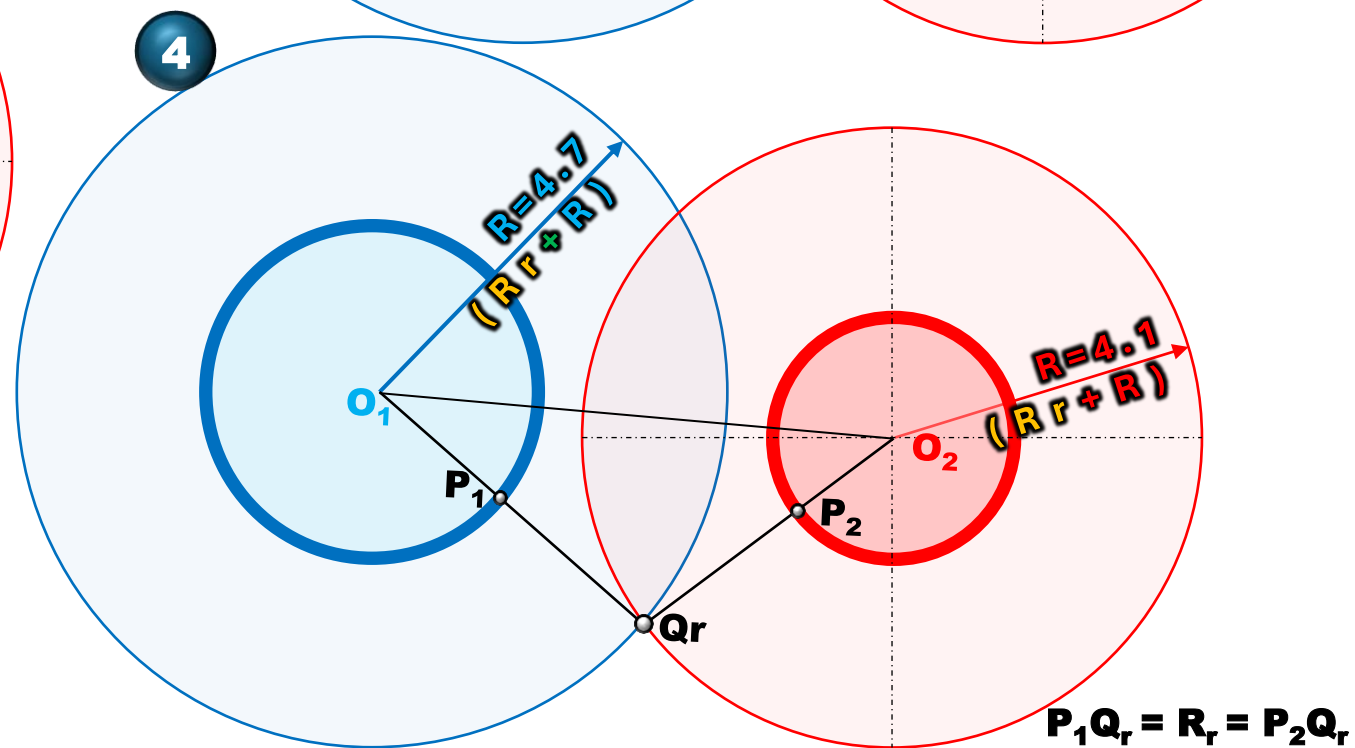
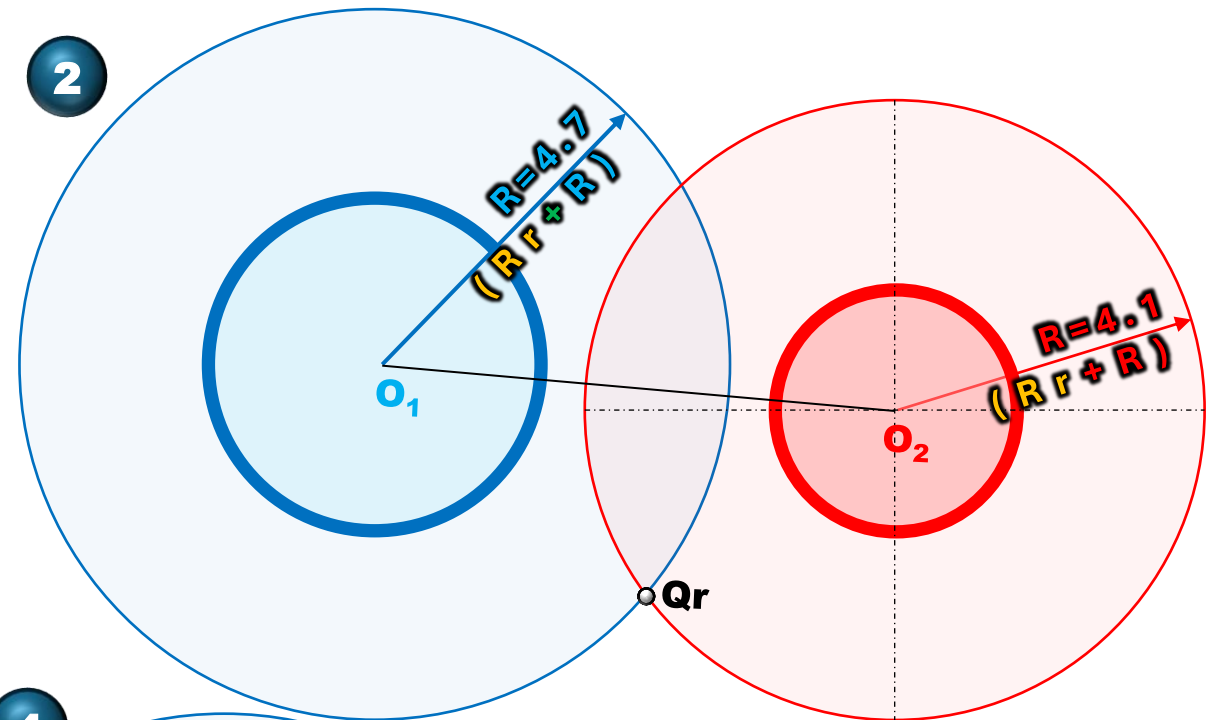
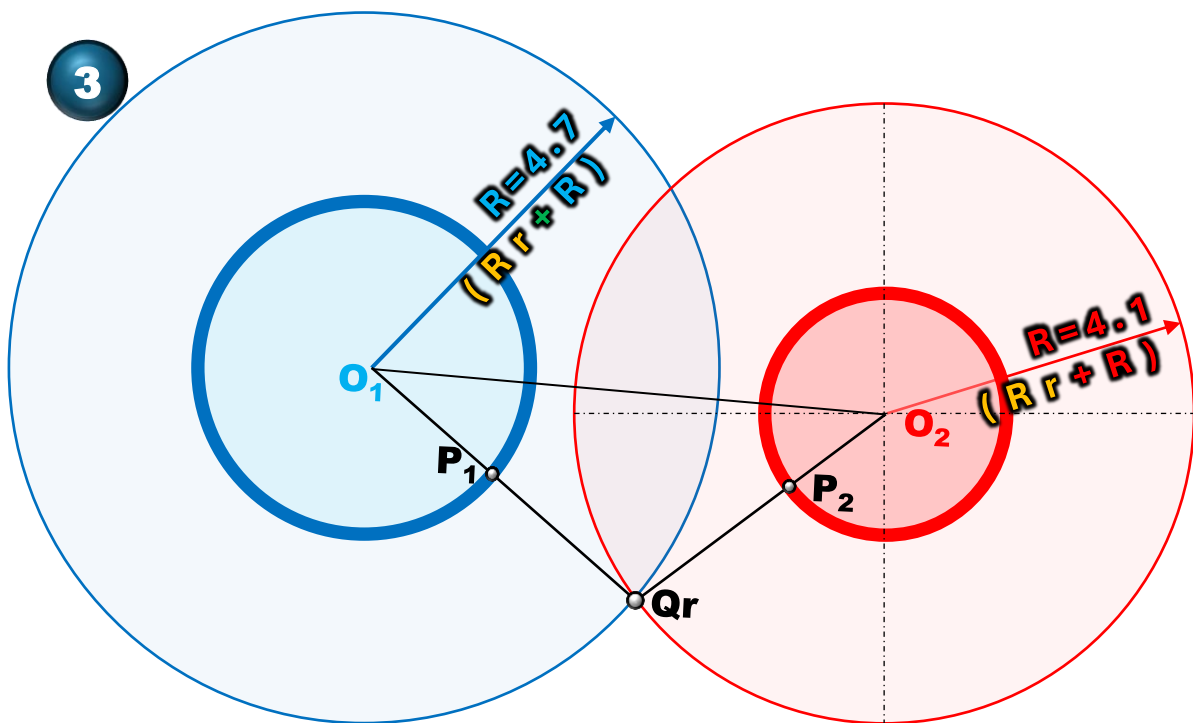
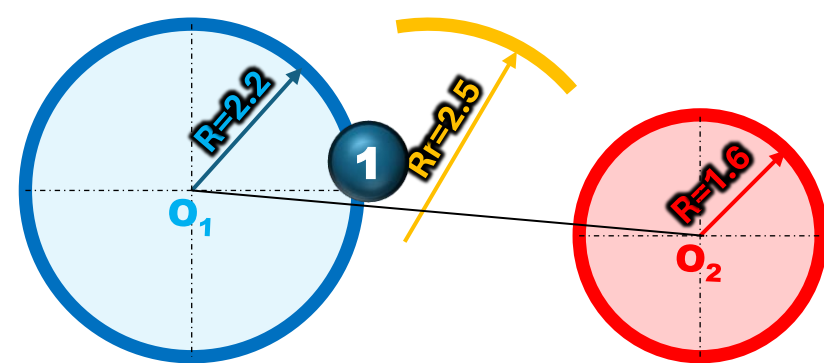
Ne rastin e kur duam te rakordojme nje **RETH** me nje **HARK RAKORDUES**, kjo do te thote qe ne piken e bashkimit tangentja e rrethit dhe ajo e harkut rakordues perputhen, per rrjedhoje te dyja rezet (ajo e rethit dhe ajo e harkut rakordues) jane ne njedrejtim kjo sjell qe tre pikat

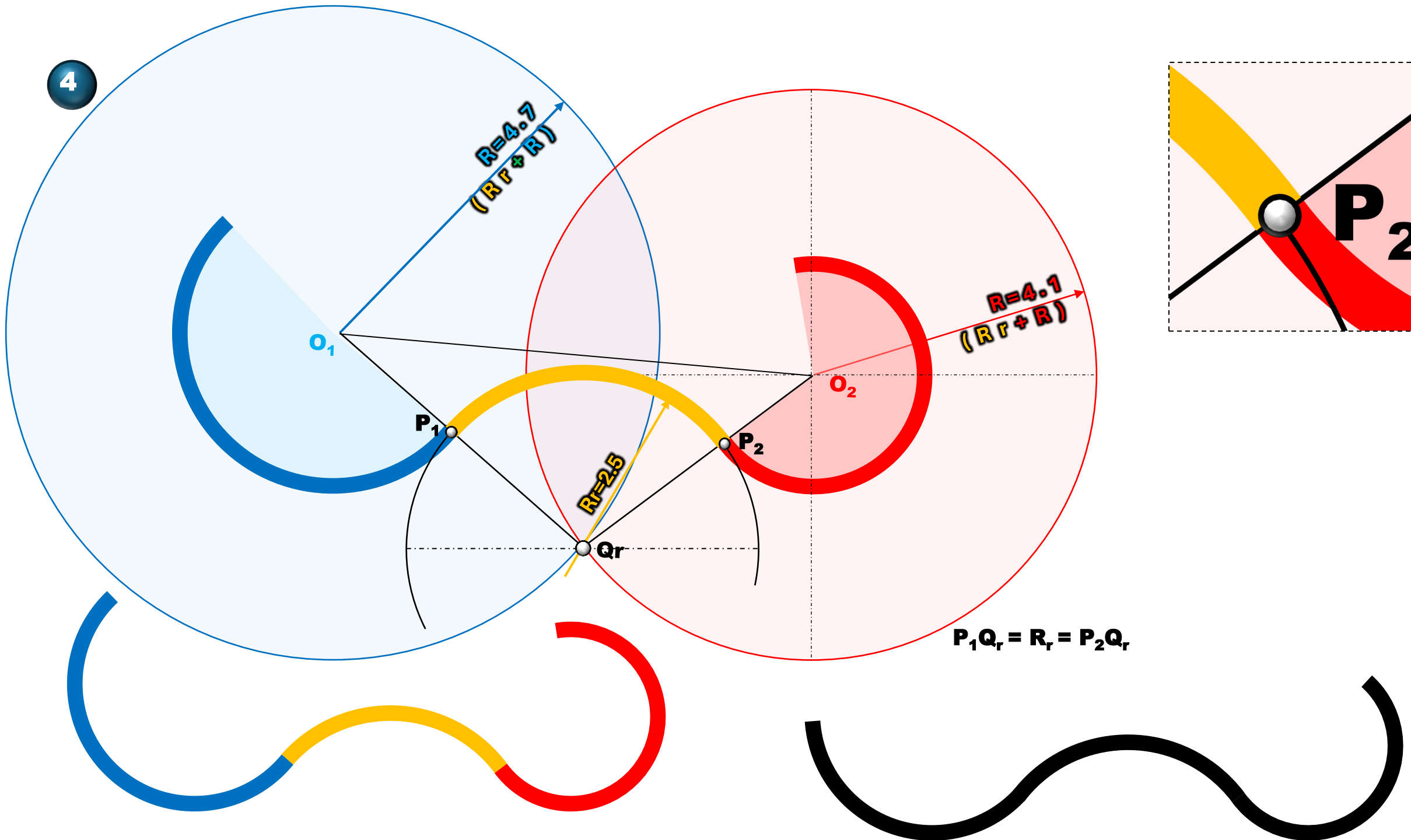
**1)Qendra e Rrethit** **2)Qendra e Harkut Rrakordues** dhe **3)Pika e rakordimit** => jane ne nje vije e cila eshte pingule me drejtimin e tangenteve.

Per rrjedhoje Qendra e rakordimit do te jete larg nga qendra e rethit sac eshte Rezja e Rrethit **R** minus Rezen e rakordimit **Rr**  **$Rn=R-Rr$**  nese rakordmi eshte nga **BRENDA** dhe  **$Rn=R+Rr$**  nese rakordimi eshte nga **JAShte**.

Ne keto kushte per te realizuar rakordimin e **HARKUT RAKORDUES** me **RRETHIN** duhet qe: me qender ne qendren e rethit ndertojme nje **Rreth Ndhimes** me reze **Rn** i cili do kete reze sa rezja e rethit **R** minus rezen e rakordimit **Rr** reze ndihmes.  **$Rn=R-Rr$** . Keshtu nese ndertojme nje reth rakordues me qender ne rethin me reze **Rn** ai do te jete I rakorduar me rethin qe do te duam te rakordohet.







# USHTRIME

## Cilat jane elementet e rakordimit

- 1- Objektet qe rakordohen
- 2-Rrezja e Rakordimit=  $R_r$
- 3- Qendra e Rakordimit=  $Q_r$
- 4- Pika e rakordimit, Pika nje e rakordimit  $P_{1r}$   
Pika dy e rakordimit  $P_{2r}$
- 5- Lloji i Rakordimit nga Jasht nga brenda

## Te rakordohen

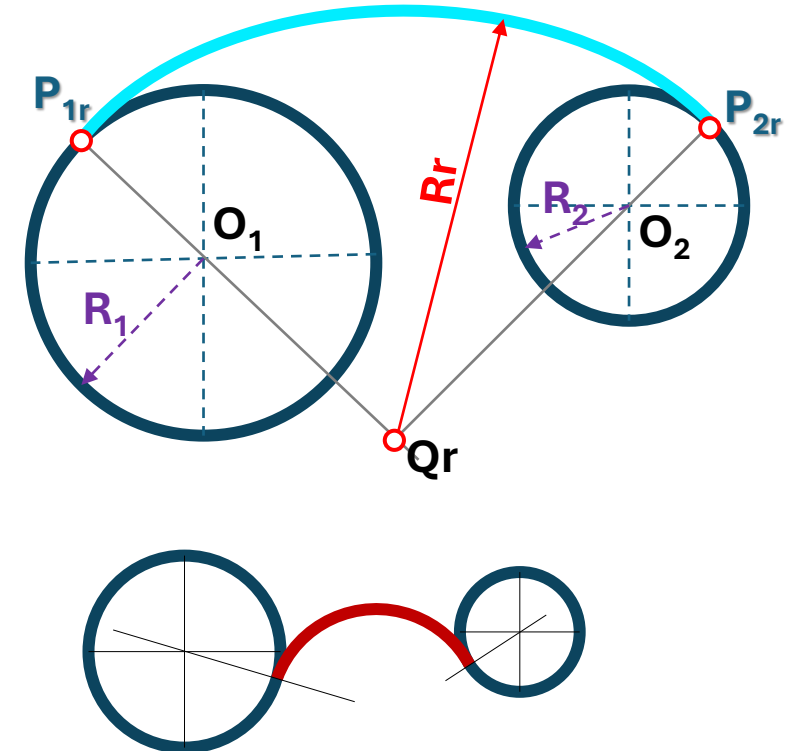
Dy segmente me kend te ngushte me reze rakordimi 30mm

Dy segmente me kend te gjere me reze rakordimi 42 mm

## Te rakordohen

Dy rathe me  $R_1=45$ ,  $R_2=27$  me reze rakordimi  $R_r=85$ mm nga jashte

Dy rathe me  $R_1=42$ ,  $R_2=32$  me reze rakordimi  $R_r=102$ mm nga brenda



## PJERRESIA

Ne vizatimn Teknik prezenca e pjersise eshte nje ndodhi normale. Ajo gjithmone shpreh pozicionimin kendor te nje objekti kundrejt nje tjetri. Ne kete kuptim ajo eshte nje e dhene relative.

**Pjersia shprehet me kend **zakonisht I referohet boshtitte OX** kur behet fjale per figura plane dhe kur kemi trupa ajo **I referohet kryesisht bazamentit ndonje aksi apo edhe ndonje faqe specifike.****

Pjersia matet me **a)**kende si dhe me **b)**raport Lartesi Gjatesi.

Zakonisht pjersia e shprehur ne kende I referohet kooridnatave Polare, nderkohe nese ne punojme me koordinata karteziane ajo shprehet me raport lartesi gjatesi.

