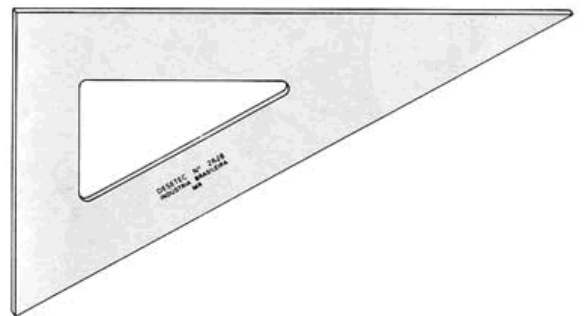
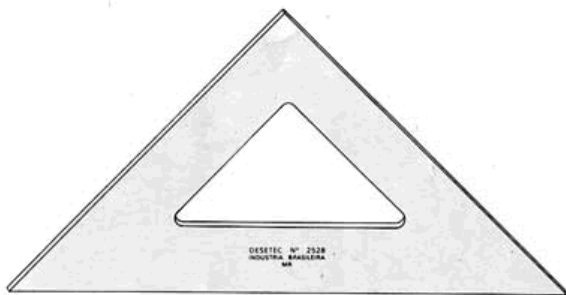




Dibuix tècnic



CEIP

Curs

DIBUIX TÈCNIC PER A CICLE SUPERIOR DE PRIMÀRIA

Abans de començar cal tenir uns coneixements bàsics que estudiareu a partir d'ara.

PUNT:

No es pot definir, però podem dir que és la marca més petita que podem fer amb un llapis a sobre d'un paper. ●

LÍNIA:

És una successió de punts. Una línia pot ser:

- **RECTA:** La distància més curta entre dos punts. ● — ●
- **CORBA:** És el conjunt de punts successius que no segueixen la mateixa direcció. ● — ●

TIPUS DE LÍNIES: Les podem classificar segons diferents característiques.

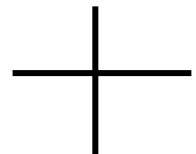
Segons la seva longitud, tenim línies:

- **RECTES:** És una línia que no té ni principi ni final.
- **SEMIRECTES:** És una línia que té principi, però no té final.
- **SEGMENTS:** És una línia que té principi i final.

Segons si es toquen o no, poden ser línies:

- **PARAL·LELES:** Quan no es toquen mai encara que les allarguem infinitament. — —
- **SECANTS:** Quan es toquen en un punt. — —

Un cas molt interessant de línies secants són les perpendiculars. Són dues línies que es creuen formant un angle recte.

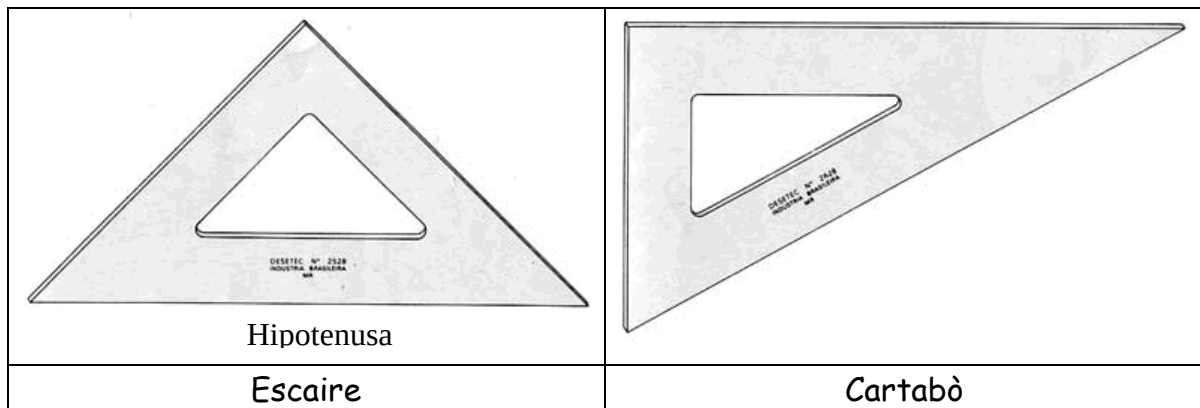


Exercici 1: Dibuixa diverses línies secants i corbes, utilitzant només l'escaire, el cartabò i el llapis.

Exercici 2: Dibuixa diverses línies paral·leles i perpendiculars, utilitzant només l'escaire, el cartabò i el llapis.

Exercici 3: Utilitzant només l'escaire, el cartabò i el llapis, dibuixa la figura 4 del full d'exercicis.

L'ESCAIRE I EL CARTABÓ:

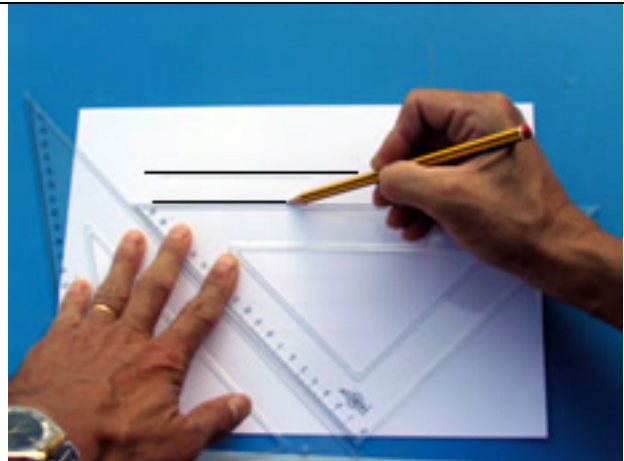


Cada un d'aquests estris té tres **costats** i els punts on es troben dos costats s'anomena **vèrtex**.

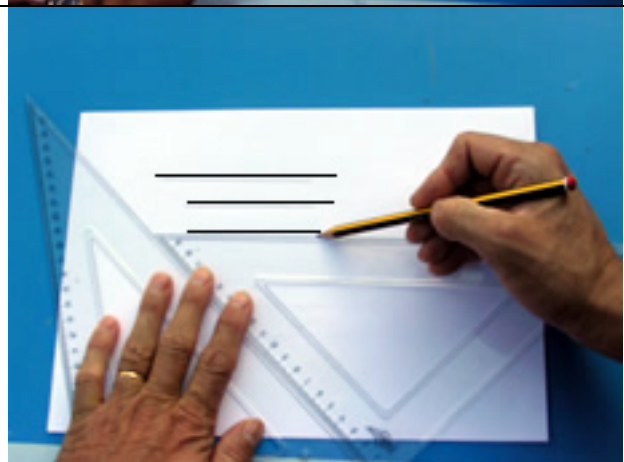
La **hipotenusa** és la part més llarga de l'escaire i del cartabó i està situada al costat contrari del vèrtex que forma un angle recte.

DIBUIX DE RECTES PARAL·LELES AMB ESCAIRE I CARTABÓ:

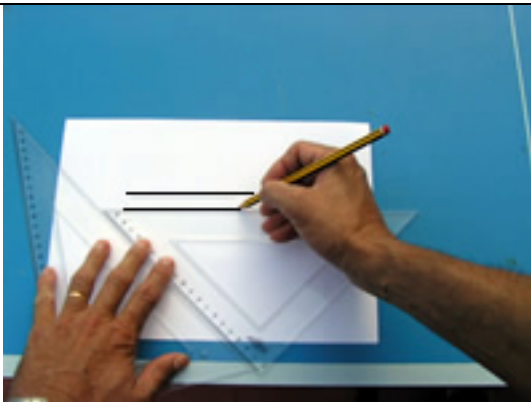
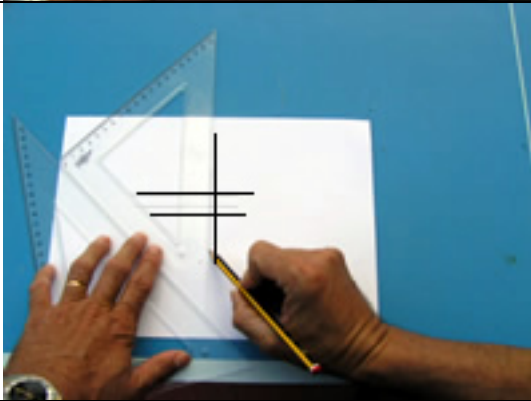
1. Posa el cartabó fix a sobre del paper per tal que no es mogui.
2. Col·loca un dels costats de l'escaire tocant la hipotenusa del cartabó.
3. Dibuixa una línia resseguint la hipotenusa de l'escaire.



4. Sense moure el cartabó, mou l'escaire lliscant cap a dalt o cap a baix i dibuixa una altra línia resseguint la hipotenusa de l'escaire.



DIBUIX DE RECTES PERPENDICULARS AMB ESCAIRE I CARTABÓ:

1. Posa el cartabò fix a sobre del paper per tal que no es mogui. 2. Col·loca un dels costats de l'escaire tocant la hipotenusa del cartabò. 3. Dibuixa una línia amb la hipotenusa de l'escaire.	
4. Sense moure el cartabò, gira l'escaire i fes que l'altre costat de l'escaire toqui la hipotenusa del cartabò. Dibuixa una altra línia amb la hipotenusa de l'escaire.	

Exercici 4: Dibuixa diverses línies paral·leles i perpendiculars, utilitzant només el cartabò, l'escaire i el llapis.

Exercici 5: Utilitzant només el cartabò, l'escaire i el llapis, dibuixa les figures 8 i 9 del full d'exercicis.

MEDIATRIU D'UN SEGMENT:

La mediatriu d'un segment és la recta paral·lela que el talla pel punt mig.

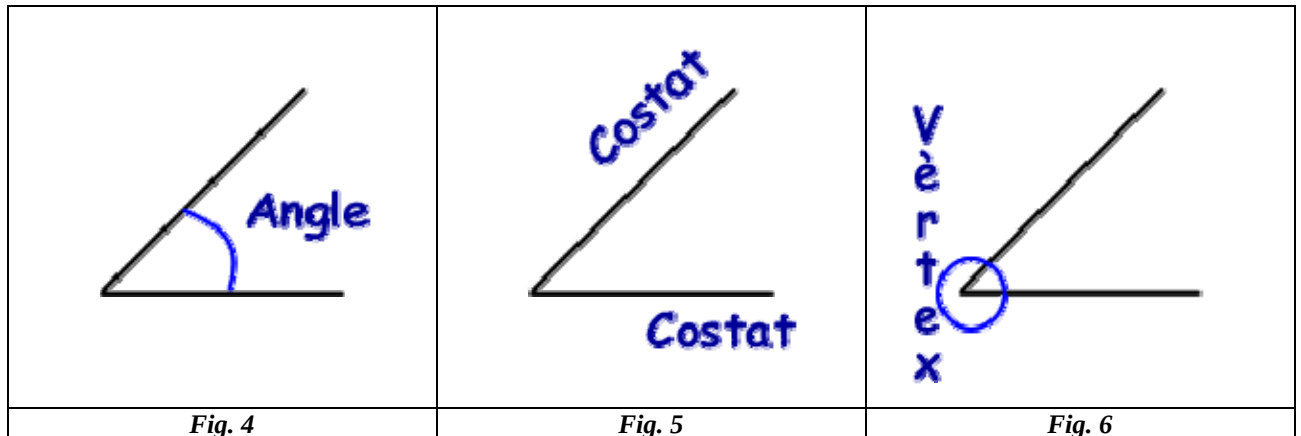
1. Marca dos punts separats 6 cm. Fes també un senyal la mig, és a dir als 3 cm.	
2. Utilitzant l'escaire, uneix els dos punts dels extrems.	
3. Sense treure l'escaire, posa el cartabò en la posició adequada per dibuixar una recta perpendicular, com has fet a l'exercici anterior.	

Exercici 6: Dibuixa una línia de 6 cm i traça la seva mediatriu, la qual també ha de mesurar 6 cm, en un full en blanc.
Dibuixa una línia de 10 cm i traça la seva mediatriu, la qual també ha de mesurar 10 cm en el mateix full anterior.

Exercici 7: Utilitzant només el cartabò, l'escaire i el llapis, dibuixa les figures 12 del full d'exercicis.

ANGLES:

- Un angle és l'espai que hi ha entre dues línies que es creuen. (Fig. 4)
- Les dues rectes que formen l'angle són els costats. (Fig. 5)
- El punt on s'uneixen és el vèrtex. (Fig. 6)



Per dibuixar angles, utilitzem el portaangles:

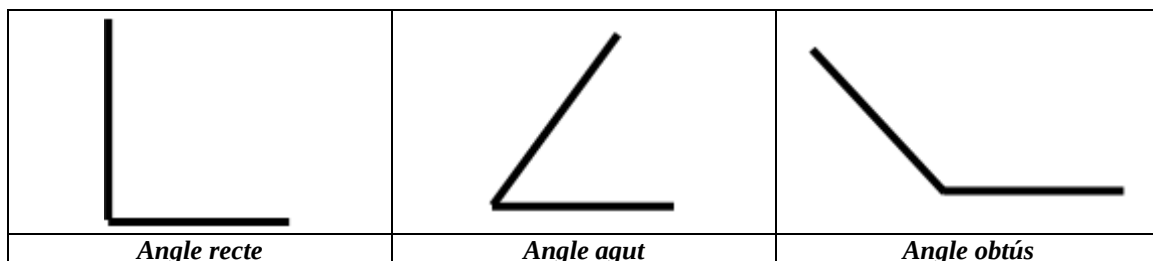


L'escala graduada ens indica els graus que mesura l'angle.

Per dibuixar un angle es fa coincidir el vèrtex amb el punt del portaangles situat a la part inferior.

Hi ha tres tipus d'angles:

- Recte: L'angle recte mesura, exactament, 90° .
- Agut: L'angle agut mesura menys de 90° .
- Obtús: L'angle obtús mesura més de 90° .



Exercici 8: Utilitzant el regle i el portaangles, dibuixa un angle de 20° , un de 45° , un de 90° , un de 150° i un de 172° .

Digues quins són angles rectes, quins són angles aguts i quins són angles obtusos.

ÚS DEL COMPÀS:

BISECTRIU D'UN ANGLE:

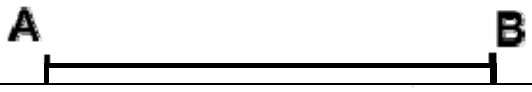
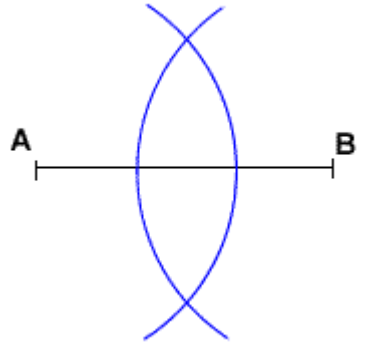
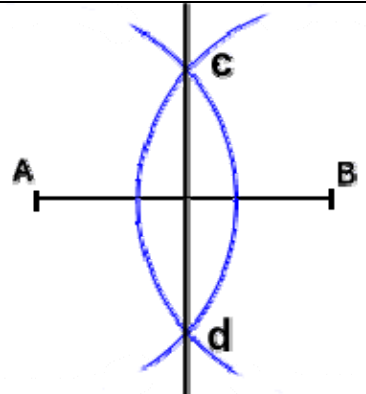
La bisectriu d'un angle és la recta que divideix un angle per la meitat. Per tant, tots els seus punts estan a la mateixa distància dels costats de l'angle.



Bisectriu

Amb el compàs centrat al punt V, traça un semicercle que talli els dos costats de l'angle.	
Amb el compàs centrat al punt a, traça un semicercle. Sense moure l'obertura del compàs, centre el compàs al punt b i fes un altre semicercle que talli l'anterior en el punt C	
Uneix amb el regle els punts V i C i ja tens dibuixada la bisectriu de l'angle.	

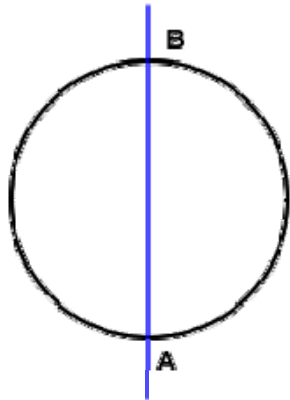
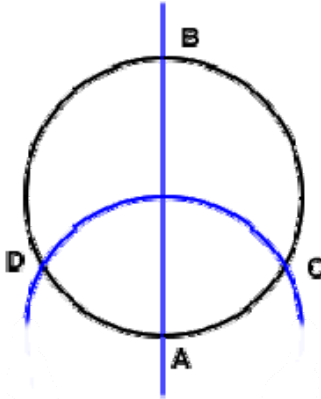
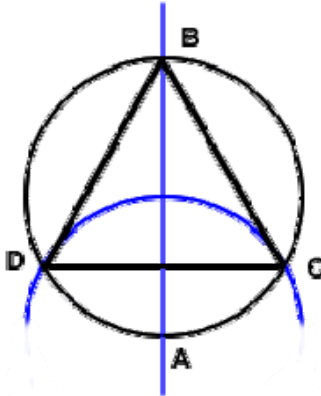
DIBUIX DE LA MEDIATRIU D'UN SEGMENT:

Dibuixa un segment.	
Amb el compàs, fes centre al punt A i traça un arc de circumferència amb el radi més gran que la meitat del segment. Sense moure el compàs, centra'l en el punt B i traça un altre arc de manera que els dos es tallin per sobre i per sota del segment.	
Amb el regle, traça una línia que uneixi aquest dos punts c i d i ja tens la mediatriu del segment AB.	

Exercici 9: Utilitzant el regle i el compàs, dibuixa les figures 7 i 10 dels exercicis.

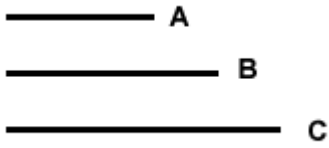
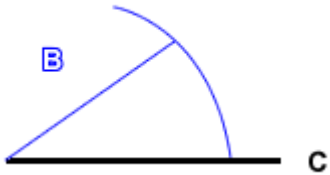
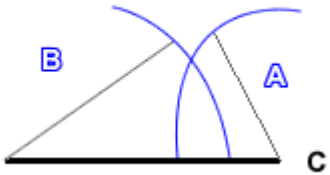
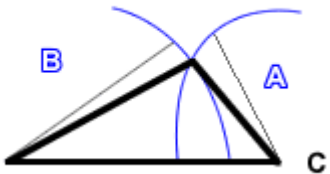
DIBUIX DE POLÍGONS REGULARS AMB REGLA I COMPÀS.

TRIANGLE INSCRIT EN UNA CIRCUMFERÈNCIA

Dibuixa una circumferència i traça un diàmetre qualsevol que tallarà la circumferència pels punts A i B.	
Sense moure l'obertura del compàs i fent centre a A dibuixa un semicercle que tallarà a la circumferència pels punts C i D.	
Ja pots unir els punts B, C i D amb el regle i tens un triangle. Quin tipus de triangle és?	

Exercici 10: Utilitzant el mateix mètode, dibuixa un triangle rectangle.

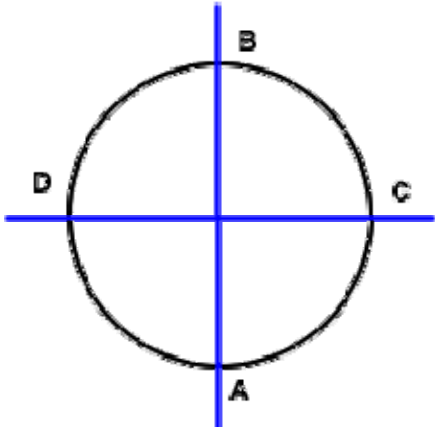
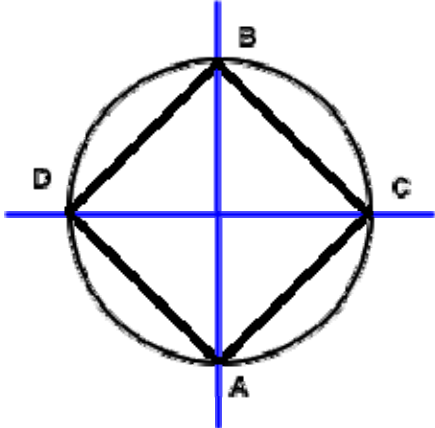
TRIANGLE A PARTIR DE TRES SEGMENTS DONATS:

Donats 3 segments A, B i C, construirem un triangle.	
Amb el regle mesura el segment més llarg, en aquest cas el C i dibuixa'l. Aquest segment et servirà de base del triangle.	
Amb el compàs, mesura el segment A. Fes centre a la punta del segment C i dibuixa un semicercle.	
Ara mesura el segment B, també amb el compàs, i fent centre a l'altre extrem del segment C dibuixa un altre semicercle de forma que talli a l'anterior.	
Ja pots unir el centre on es creuen els dos semicercles, amb els dos extrems del segment C i ja tens dibuixat el triangle.	

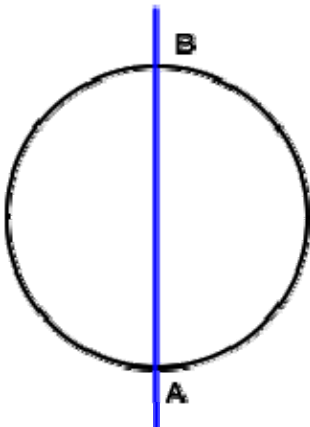
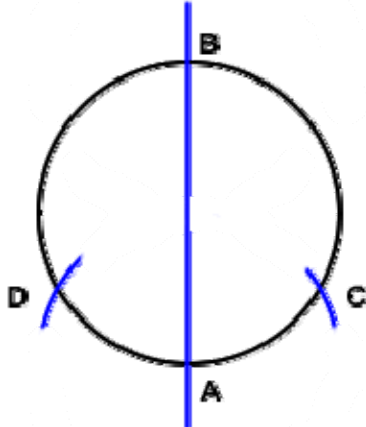
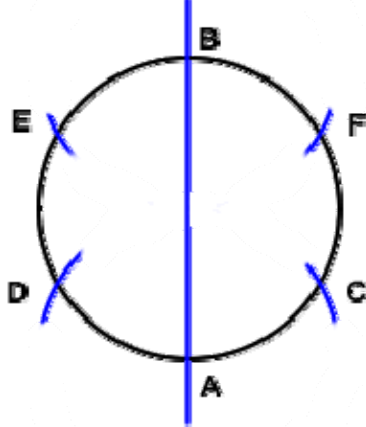
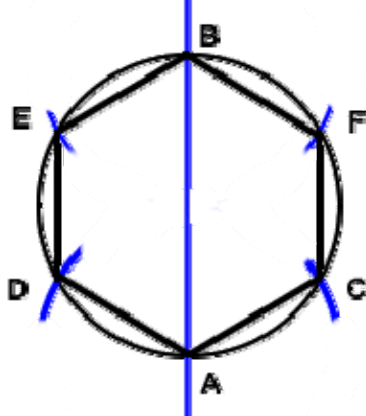
Exercici 11: Dibuixa un triangle que els seus costats mesurin, respectivament, 5 6 i 7 cm.

Exercici 12: Dibuixa les figures 14 i 17 del full dels exercicis.

QUADRAT:

Dibuixa una circumferència i traça un diàmetre qualsevol que tallarà la circumferència pels punts A i B. Després traça una línia perpendicular que passi pel centre i talli la circumferència als punts C i D	
Ja pots unir els 4 punts amb el regle i ja tens dibuixat un quadrat.	

HEXÀGON:

Dibuixa una circumferència i traça un diàmetre qualsevol que tallarà la circumferència pels punts A i B.	
Amb el centre a A i sense variar l'obertura del compàs, dibuixa un semicercle que tallarà a la circumferència als punts C i D.	
Sense variar l'obertura del compàs, fes centre a B i dibuixa un altre semicercle que tallarà a la circumferència als punts E i F.	
Ja pots unir els 6 punts amb el regle i ja tens dibuixat un hexàgon.	

Exercici 13: Dibuixa les figures 13, 15 i 19 del full dels exercicis.

Exercici 14: Dibuixa les figures 3 i 6 del full dels exercicis.

Exercici 15: Fes una composició lliure amb totes les figures que hem treballat al llarg del taller.

EXERCICIS :

Aquests són els exercicis que hauràs d'anar fent al llarg del taller:



Figura 1

Figura 2

Figura 3

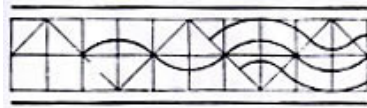


Figura 4

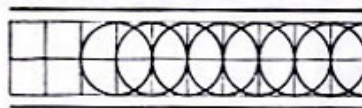


Figura 5

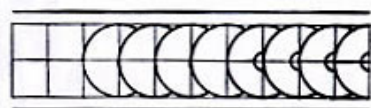


Figura 6

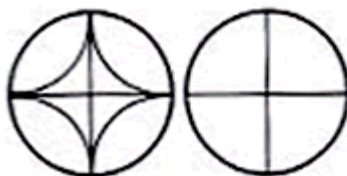


Figura 7

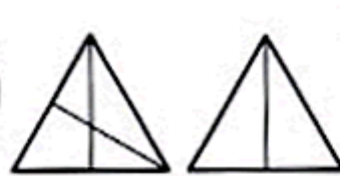


Figura 8

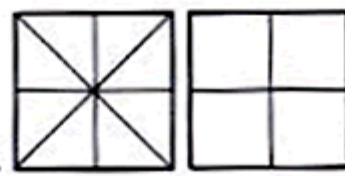


Figura 9

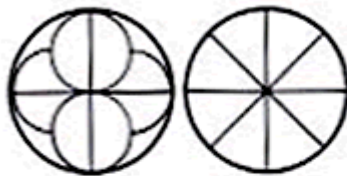


Figura 10

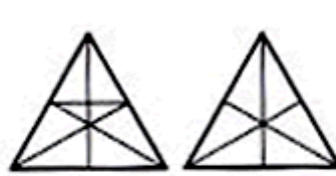


Figura 11

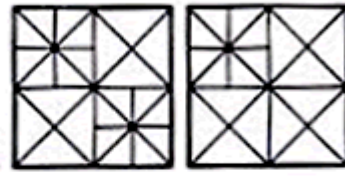


Figura 12



Figura 13

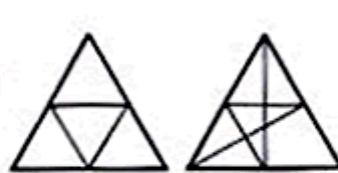


Figura 14

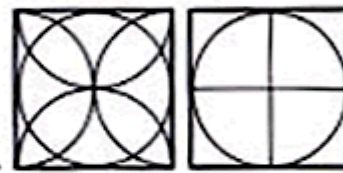


Figura 15

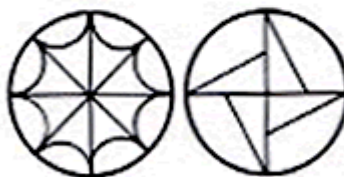


Figura 16

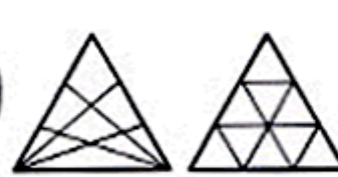


Figura 17

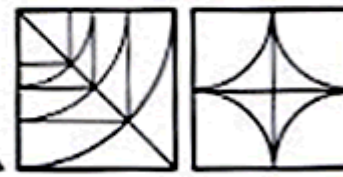


Figura 18

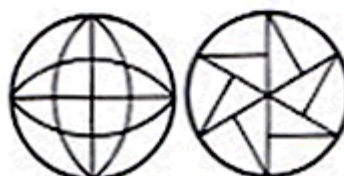


Figura 19



Figura 20

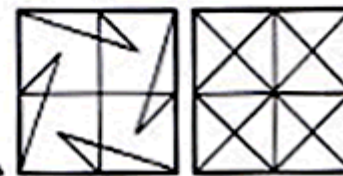


Figura 21