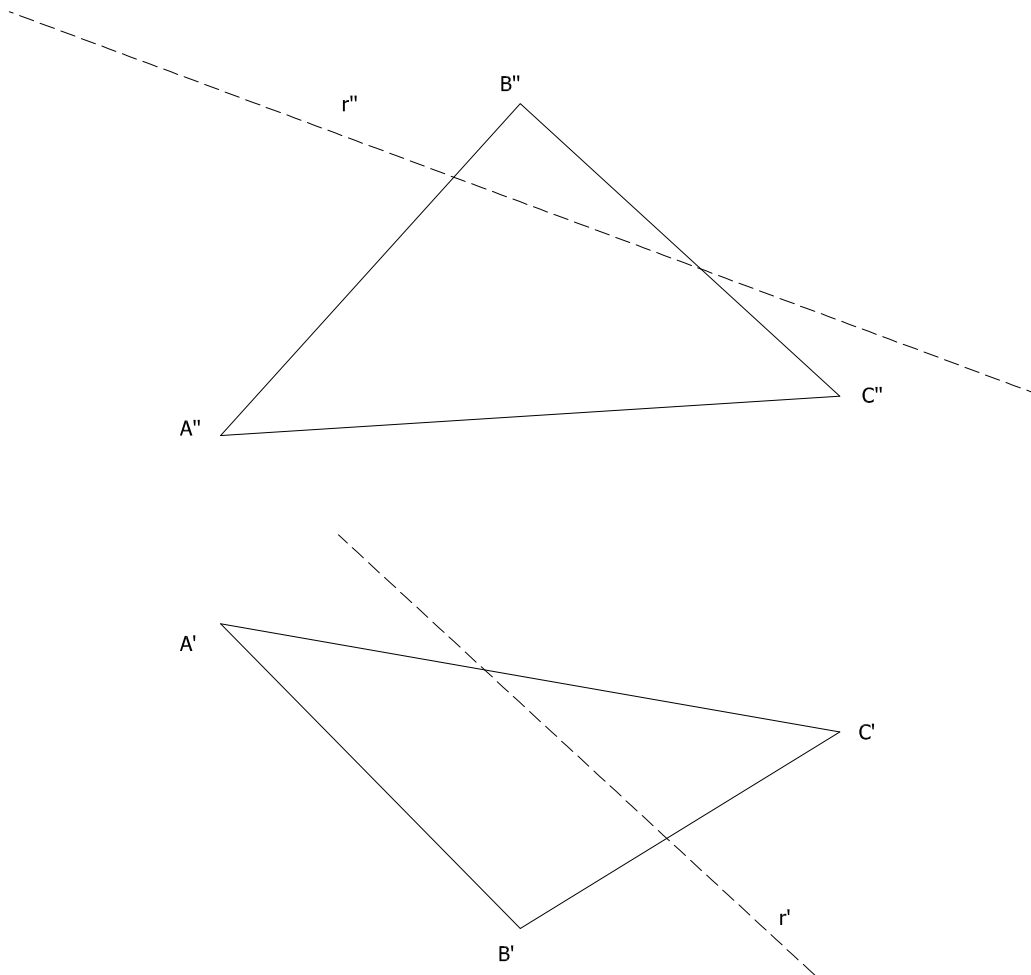


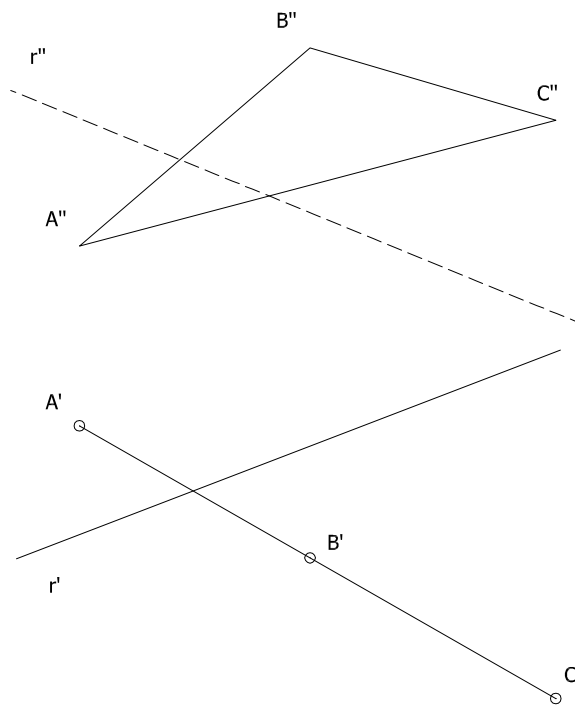
4. Interseccions:

Pla - recta

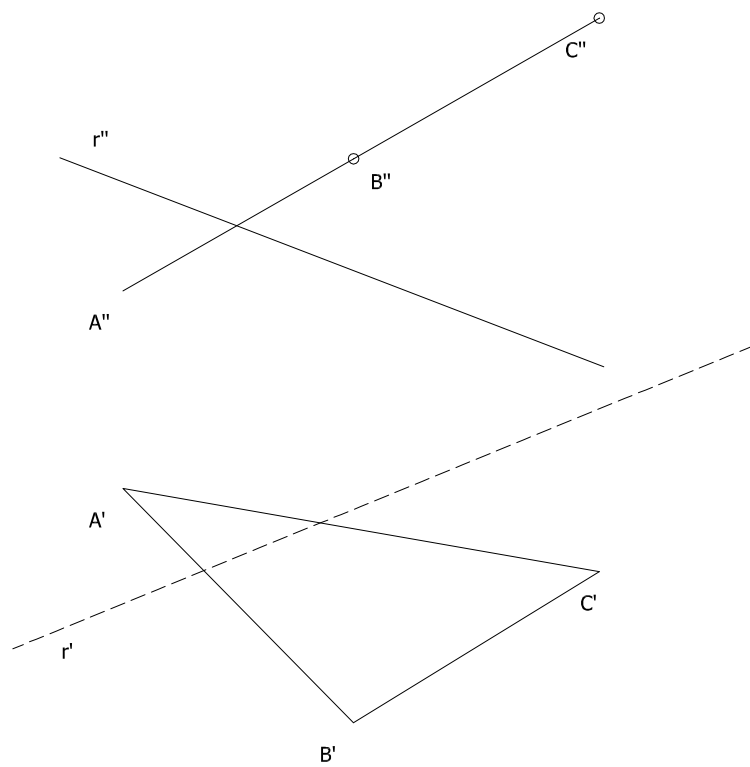
Trobeu la intersecció entre la recta r i el pla ABC. Determineu la visibilitat del conjunt, considerant el pla del triangle opac.



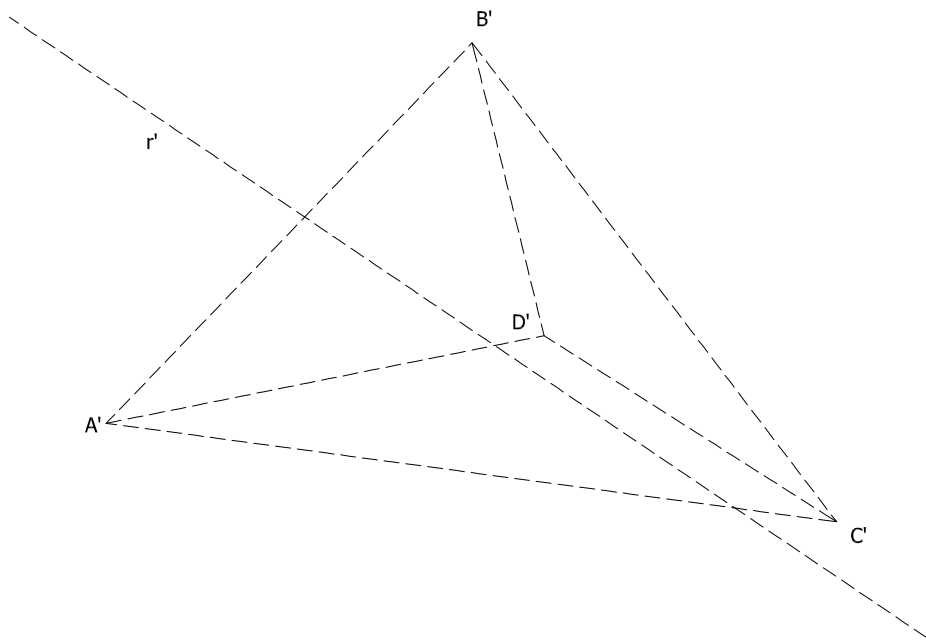
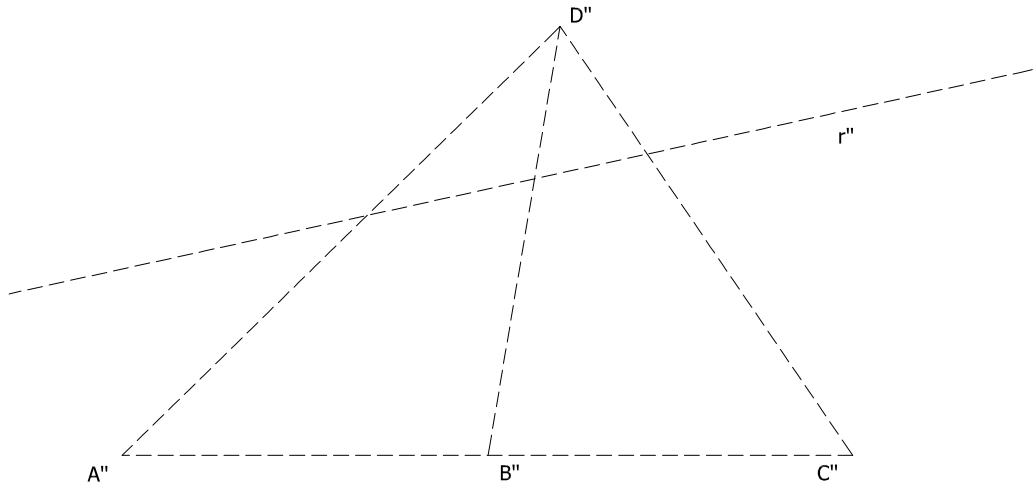
Trobeu la intersecció entre la recta r i el pla ABC . Determineu la visibilitat del conjunt, considerant el pla del triangle opac.



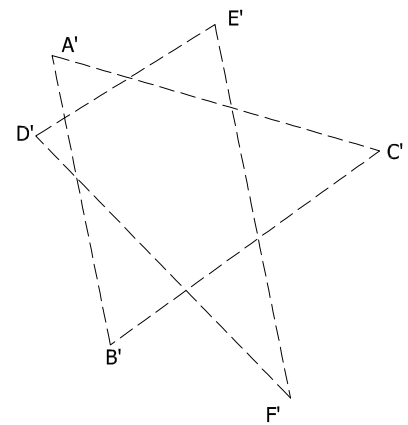
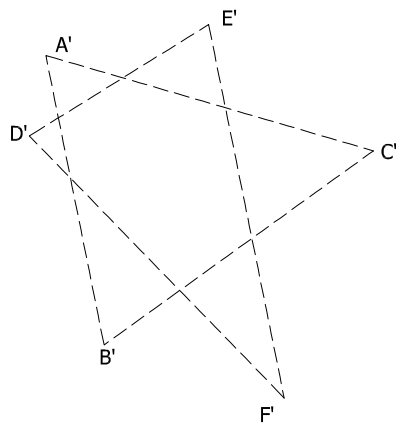
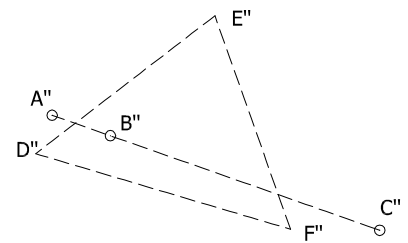
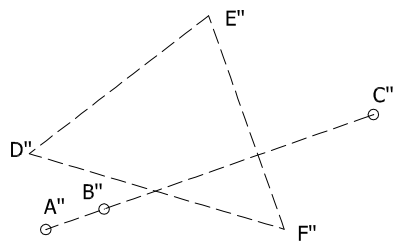
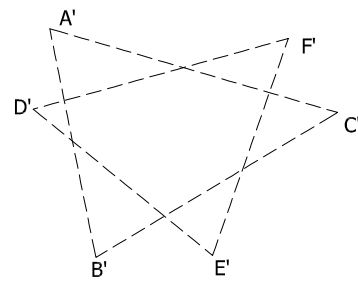
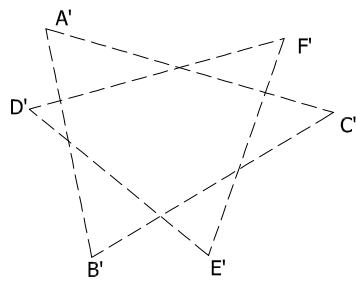
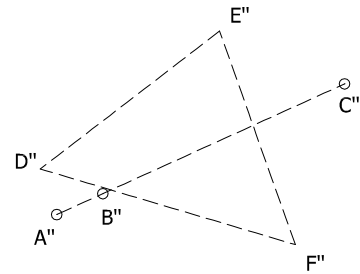
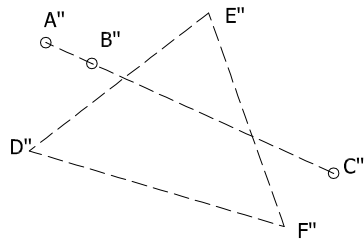
Trobeu la intersecció entre la recta r i el pla ABC . Determineu la visibilitat del conjunt, considerant el pla del triangle opac.



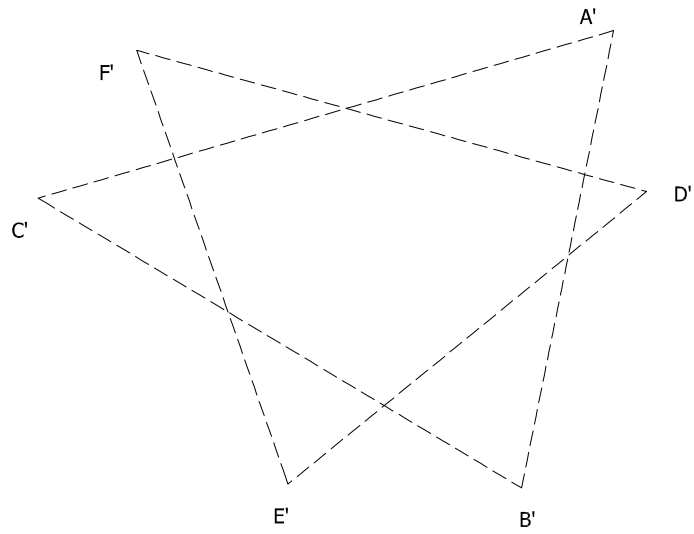
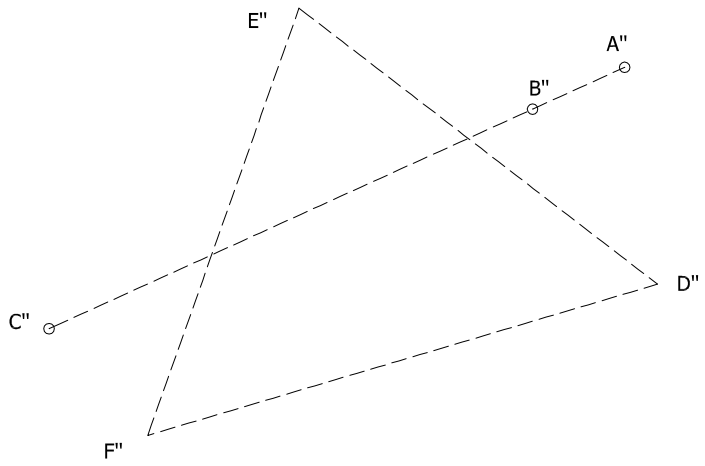
Dibuïeu les dues projeccions de la intersecció que la recta r produeix en la piràmide. Determineu la visibilitat del conjunt, considerant les cares de la piràmide opaques.



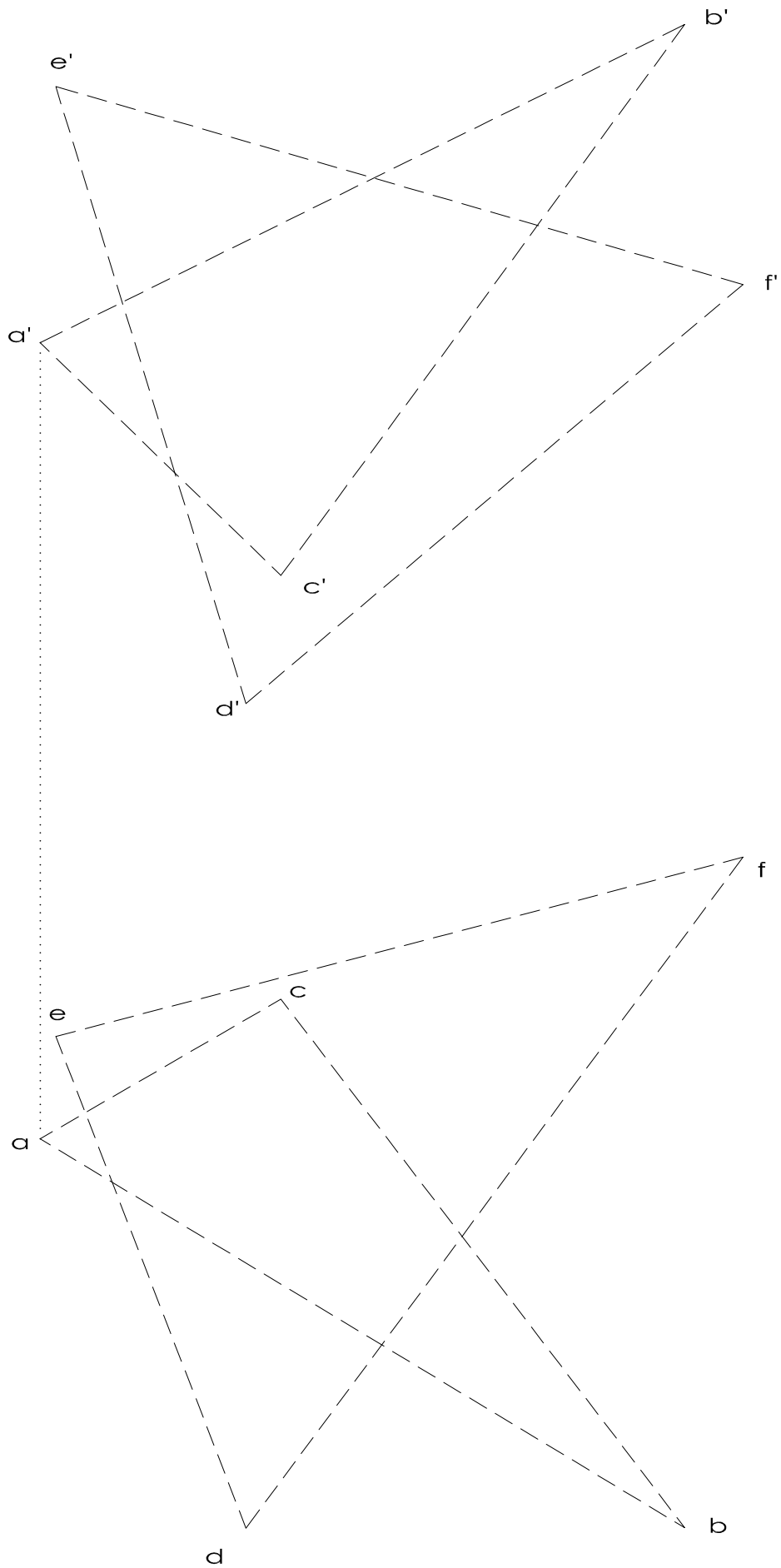
Trobeu la intersecció entre el pla ABC i el pla DEF. Determineu la visibilitat del conjunt, considerant els plans del triangle opacs.



Trobeu la intersecció entre el pla ABC i el pla DEF. Determineu la visibilitat del conjunt, considerant els plans dels triangles opacs.

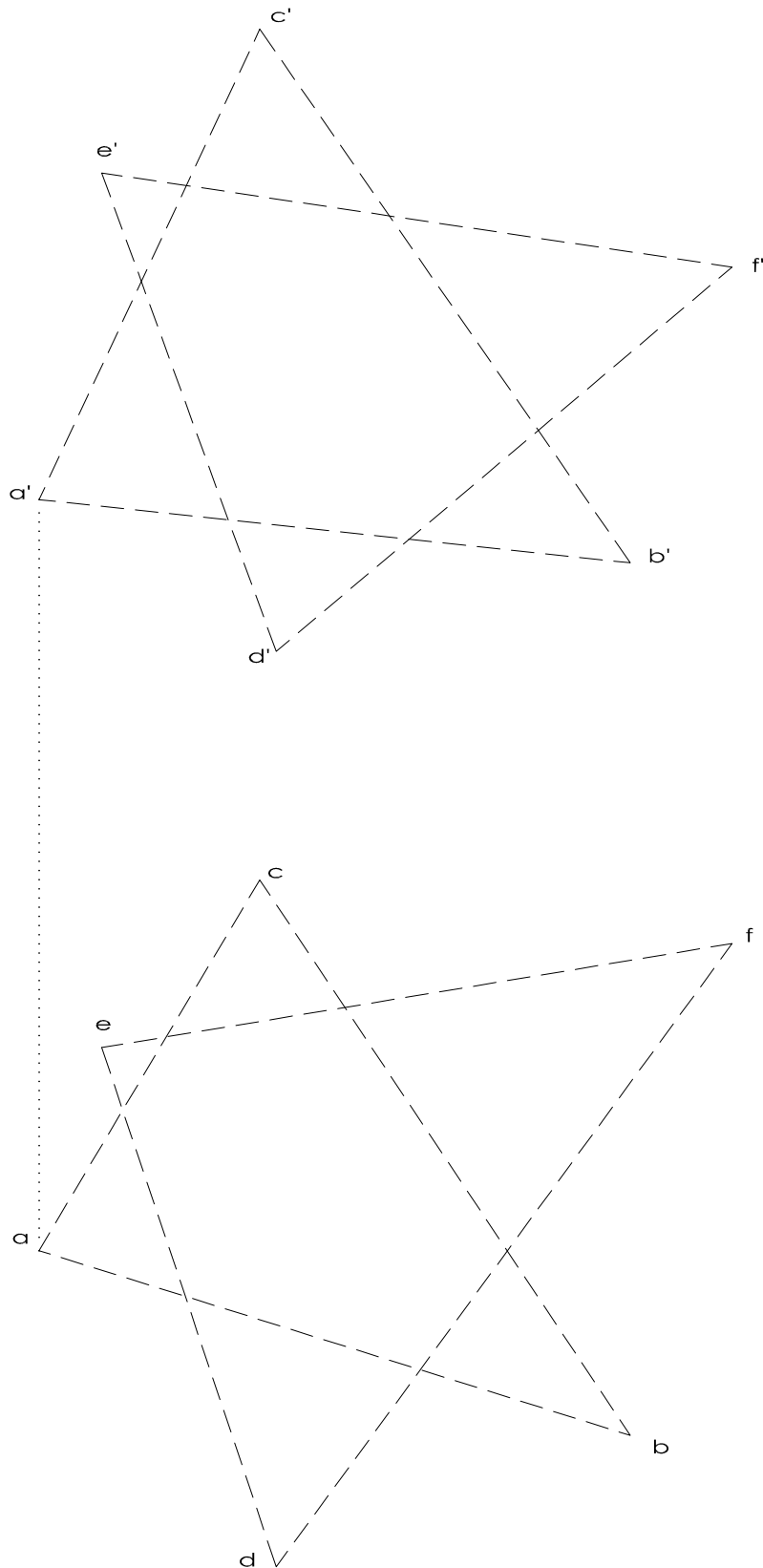


exercicis intersecció 2 plans



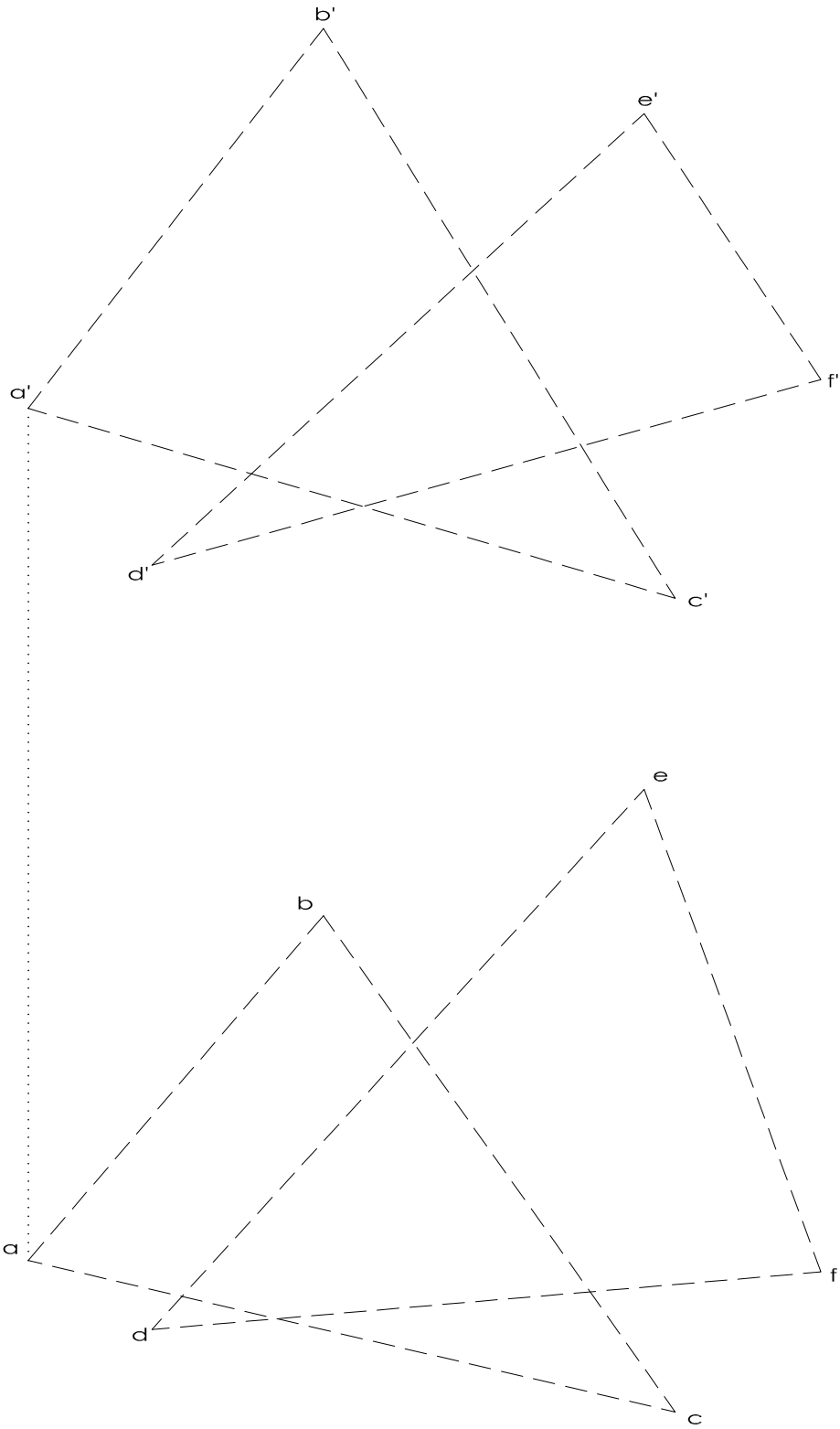
Exercicis intersecció 2 plans

Resol utilitzant el mètode 1

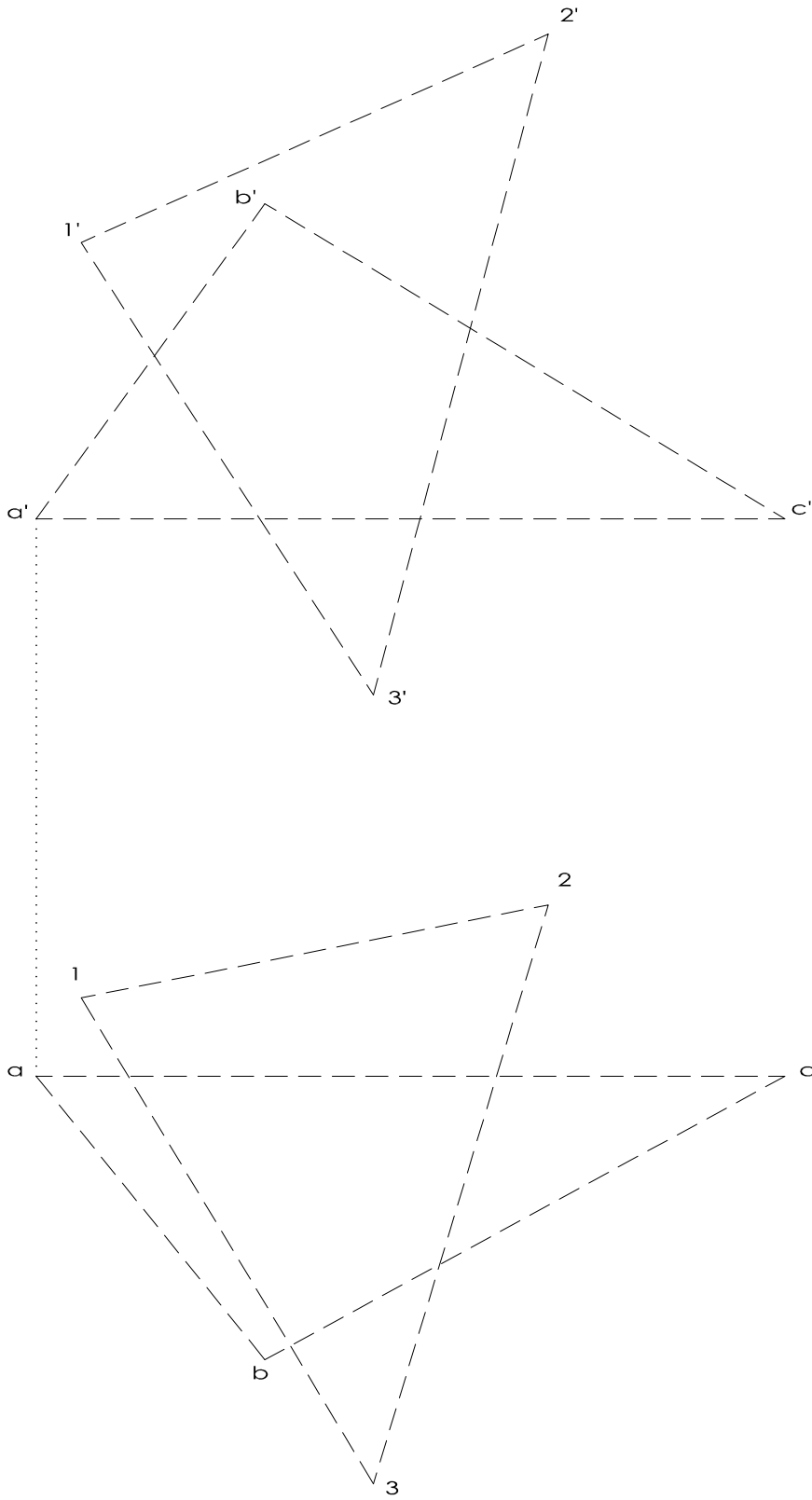


Exercicis intersecció 2 plans

Resol utilitzant el mètode 1

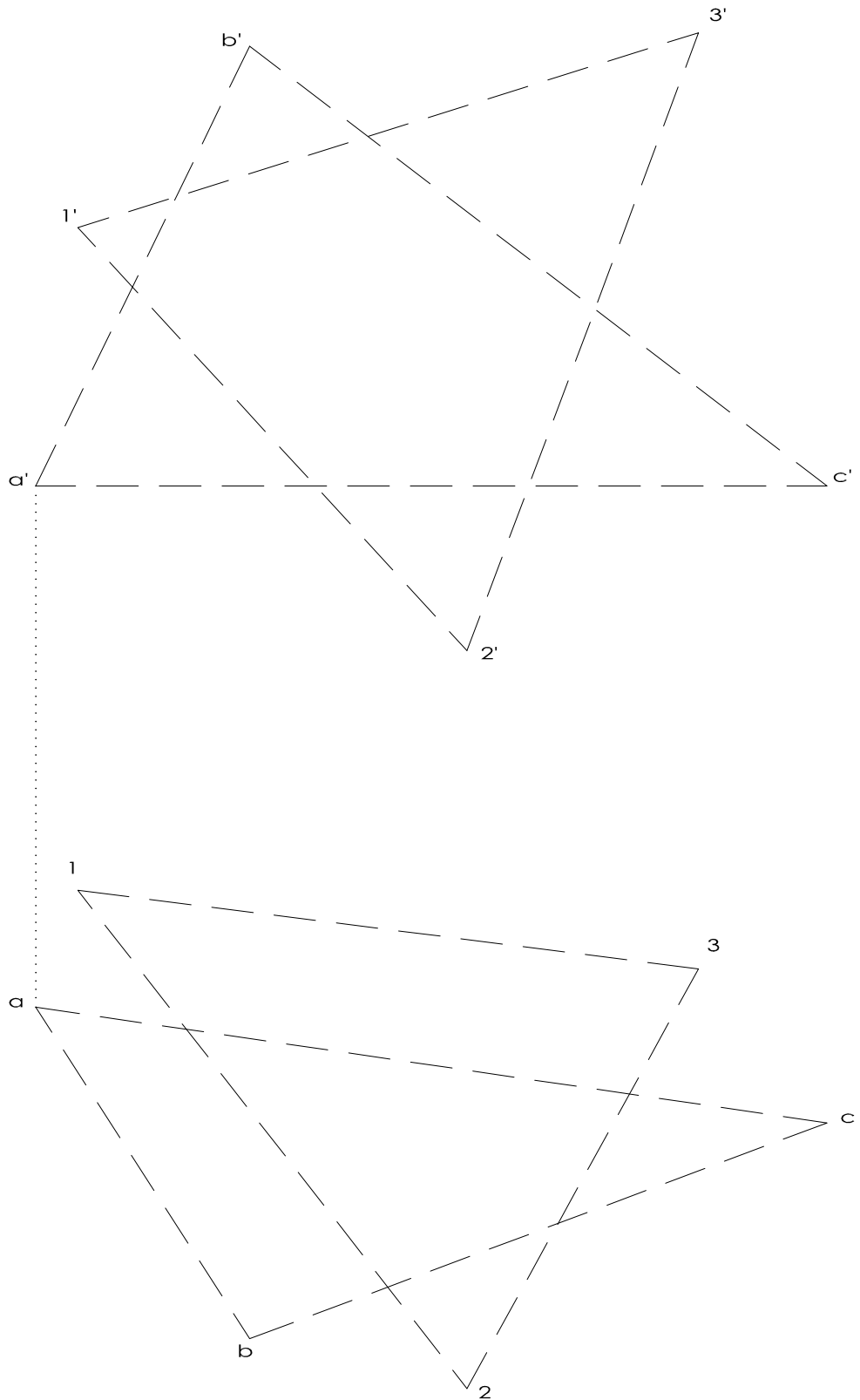


exercicis intersecció 2 plans



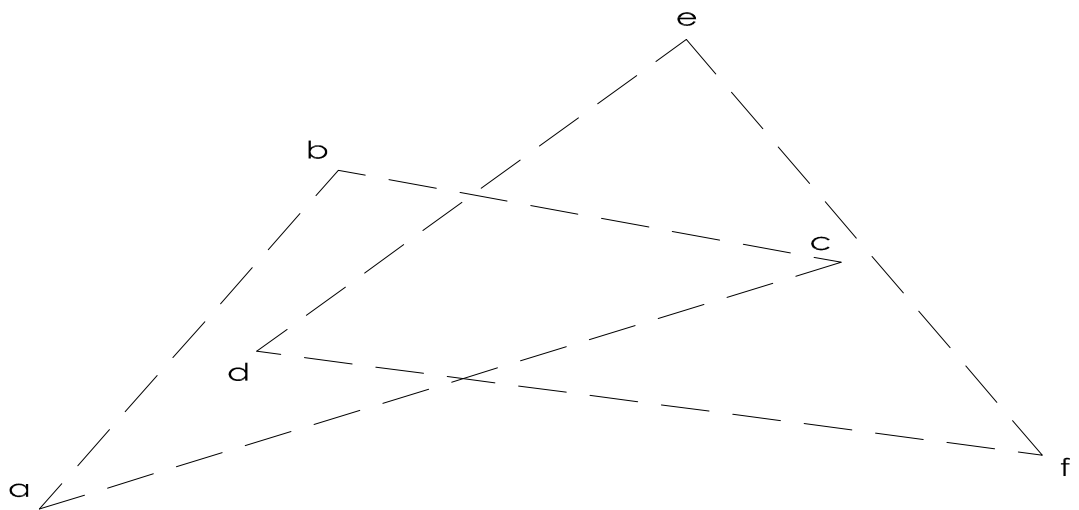
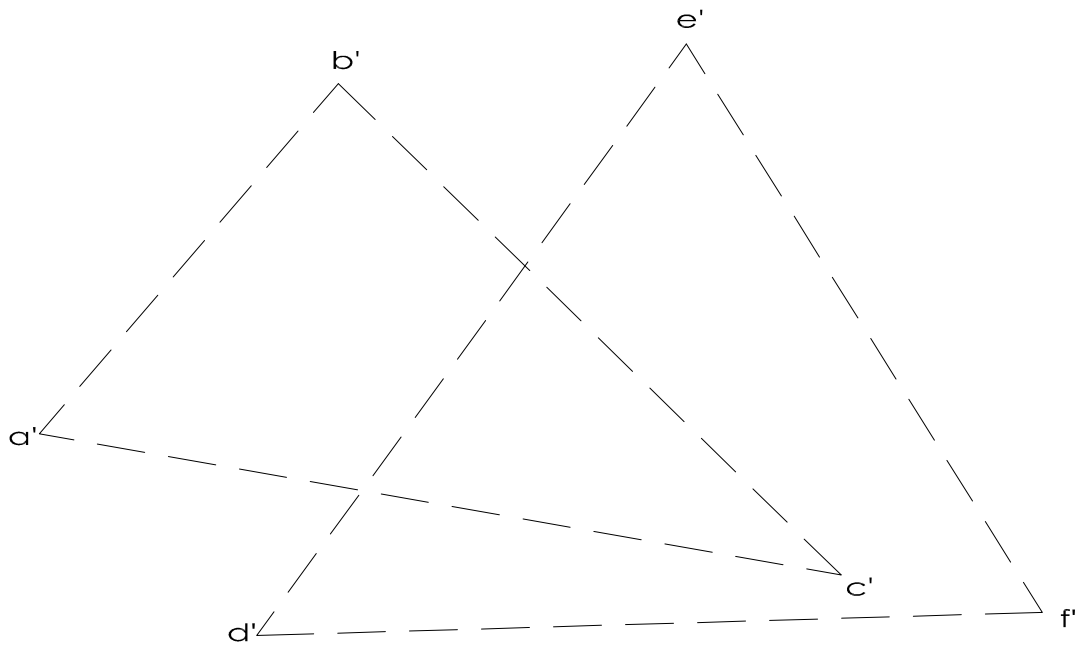
Exercicis intersecció 2 plans

Resol utilitzant el mètode 2

Utilitza $\overline{23}$ i \overline{BC} com a plans auxiliars per resoldre l'exercici

Exercicis intersecció 2 plans

Resol utilitzant el mètode 2

Utilitza \overline{DE} i \overline{BC} com a plans auxiliars per resoldre l'exercici

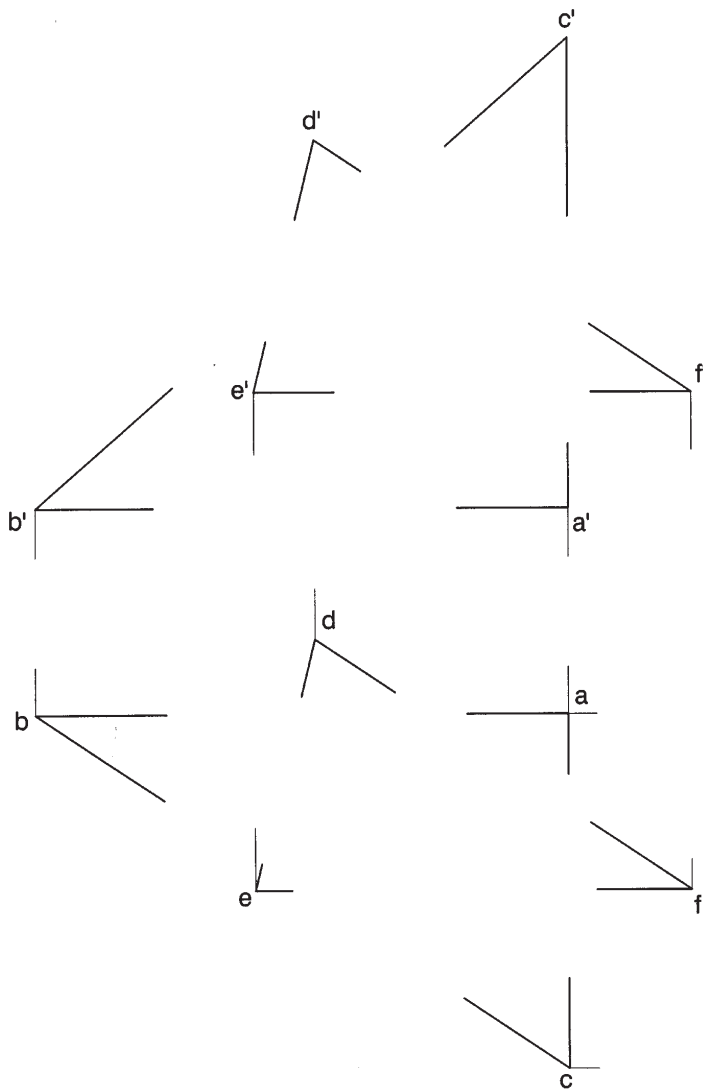
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric, intersecció de dos triangles i determinació d'una distància.

DADES: Projeccions de dos triangles.

EXERCICI [3,5 punts]:

- a)** Determineu les dues projeccions de la intersecció dels triangles. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes, considerant els dos triangles opacs. [2 punts]
- b)** Determineu les dues projeccions de la distància mínima entre el punt $d-d'$ i el triangle $abc-a'b'c'$ i la magnitud vertadera del segment determinat. [1,5 punts: 1 punt per les dues projeccions i 0,5 punts per la magnitud vertadera]



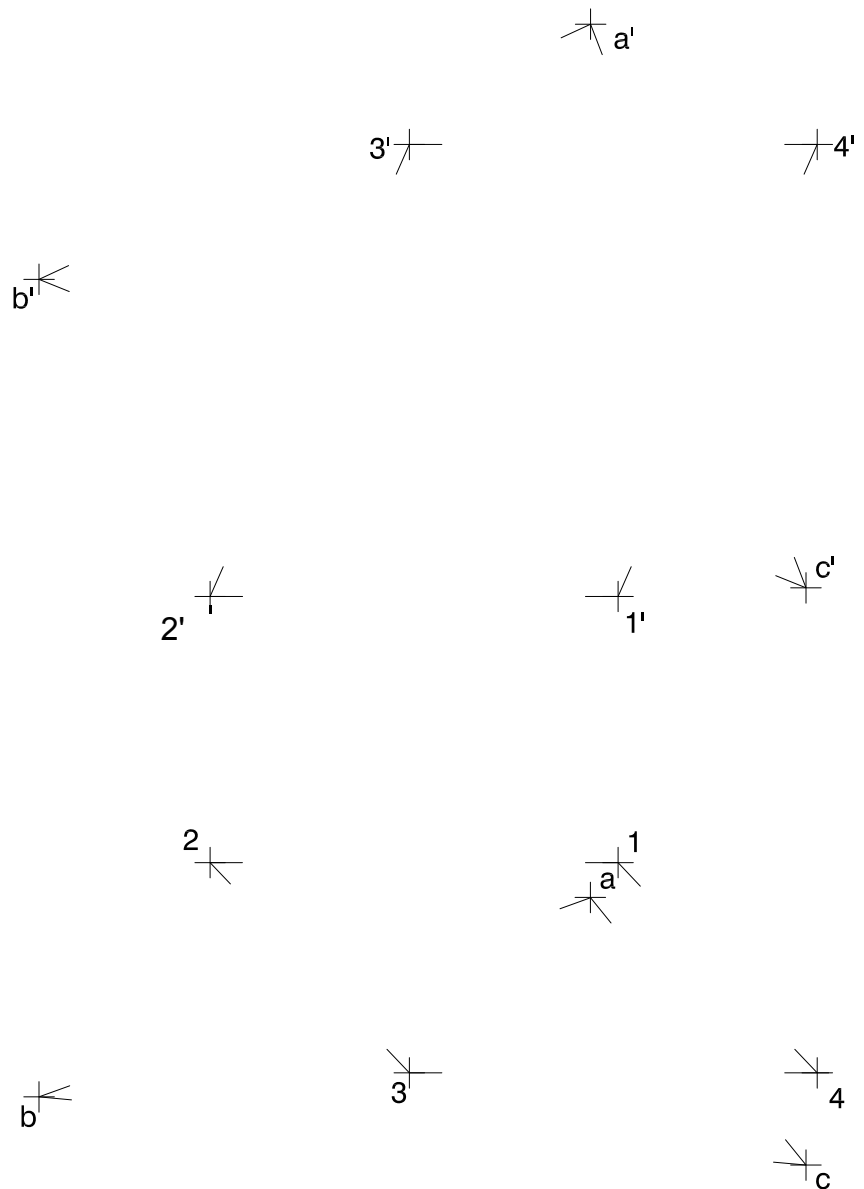
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Intersecció de plans.

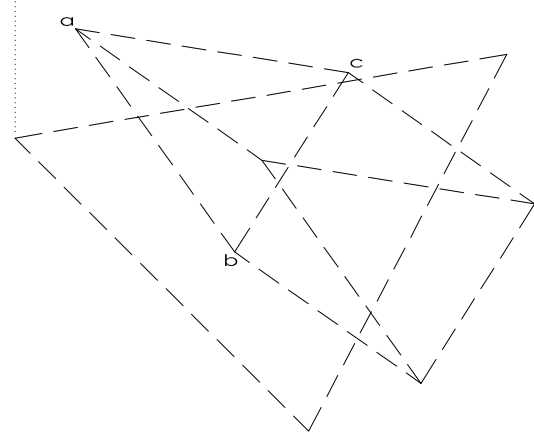
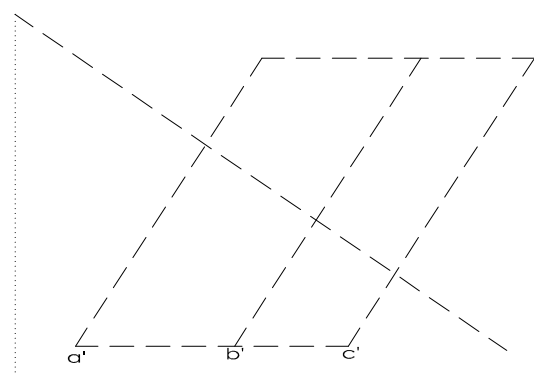
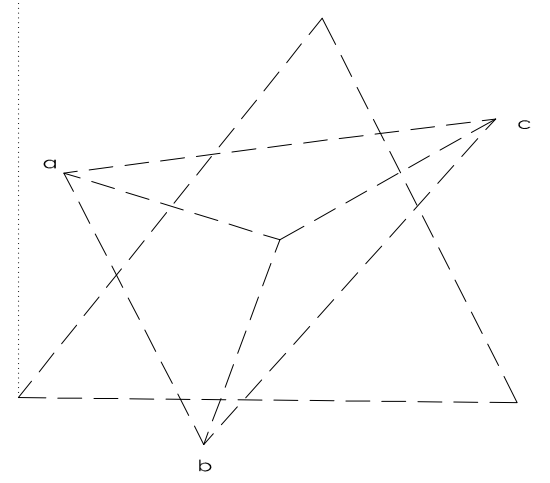
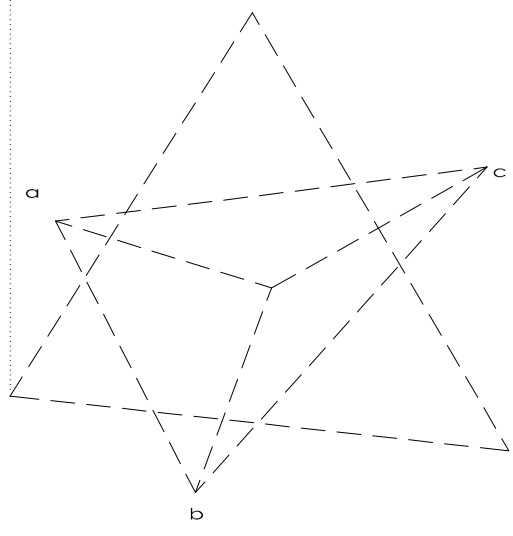
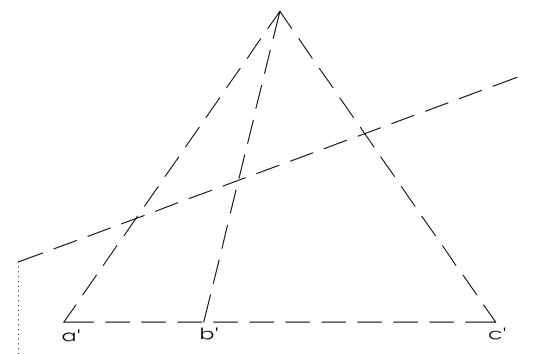
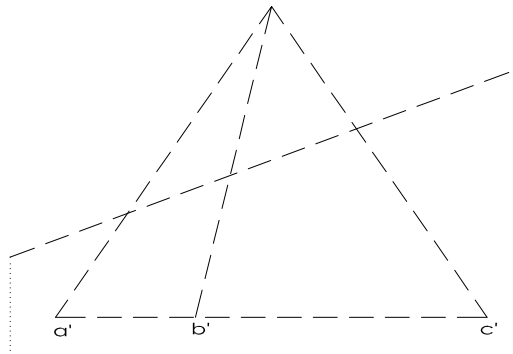
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts $a-a'$, $b-b'$ i $c-c'$, vèrtexs d'un triangle.
Projeccions horitzontal i vertical dels punts $1-1'$, $2-2'$, $3-3'$ i $4-4'$, vèrtexs d'un quadrilàter.

EXERCICI [4 punts en total]:

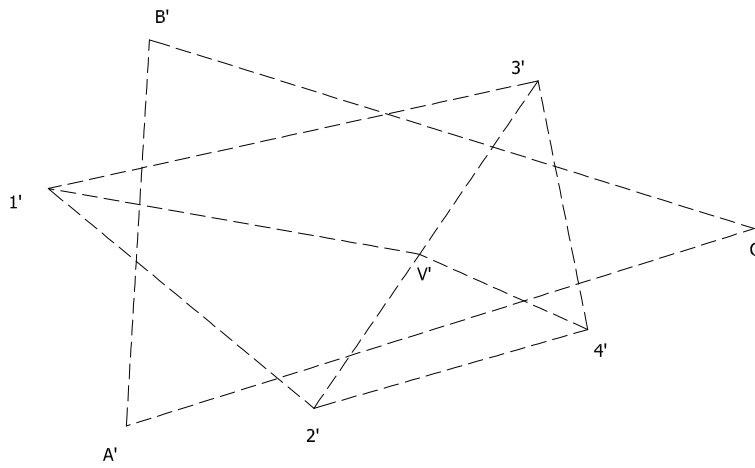
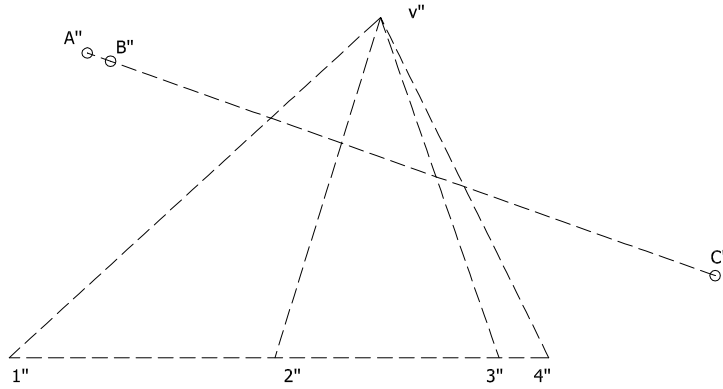
- Determineu en projecció horitzontal i vertical la intersecció dels plans que determinen el triangle i el quadrilàter. [2,5 punts]
- Determineu gràficament la visibilitat del conjunt, considerant el triangle i el quadrilàter opacs. [1,5 punts]

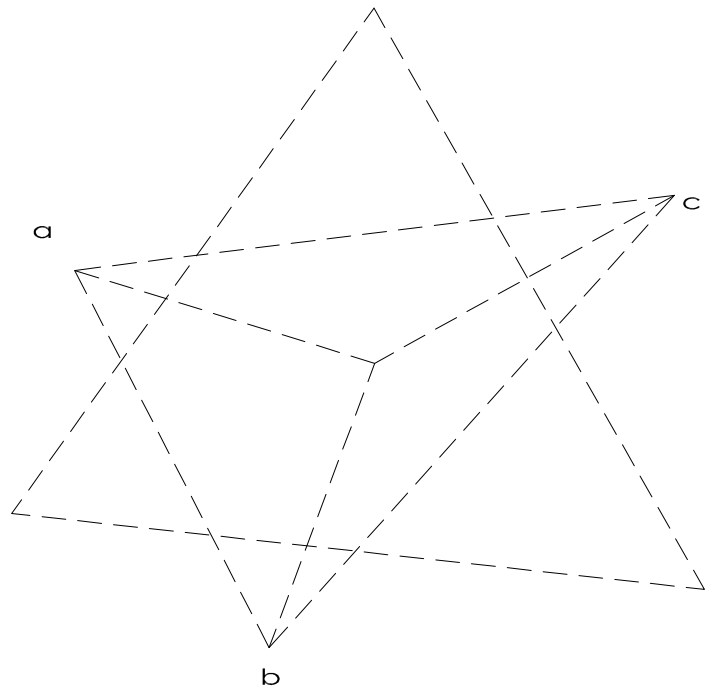
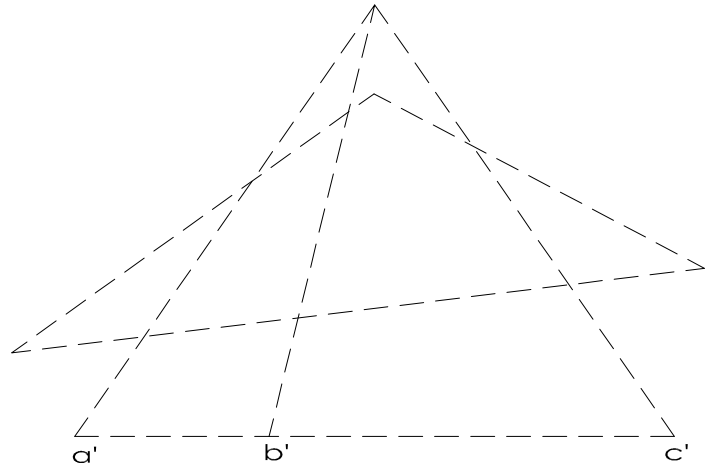


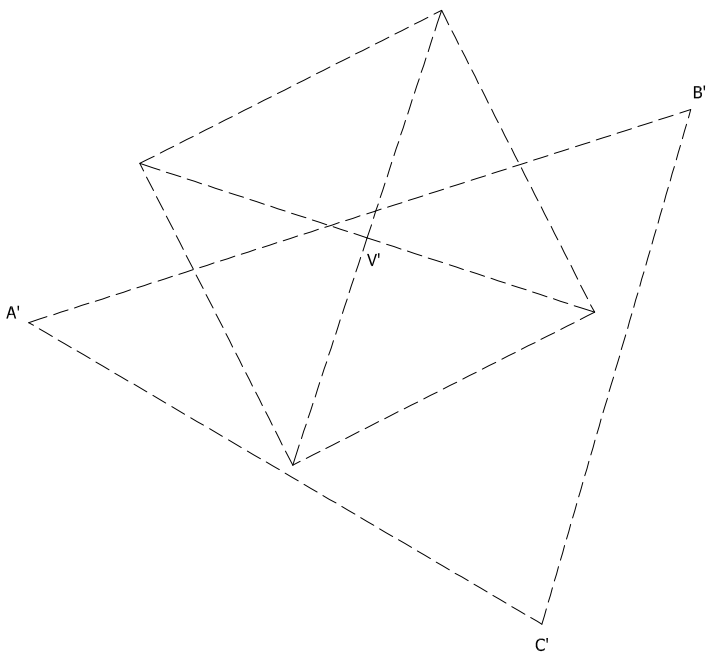
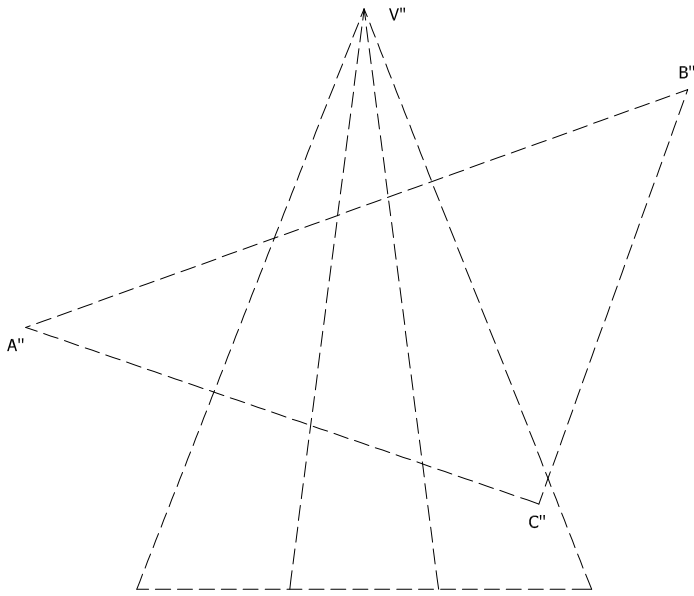
intersecció pla-volum

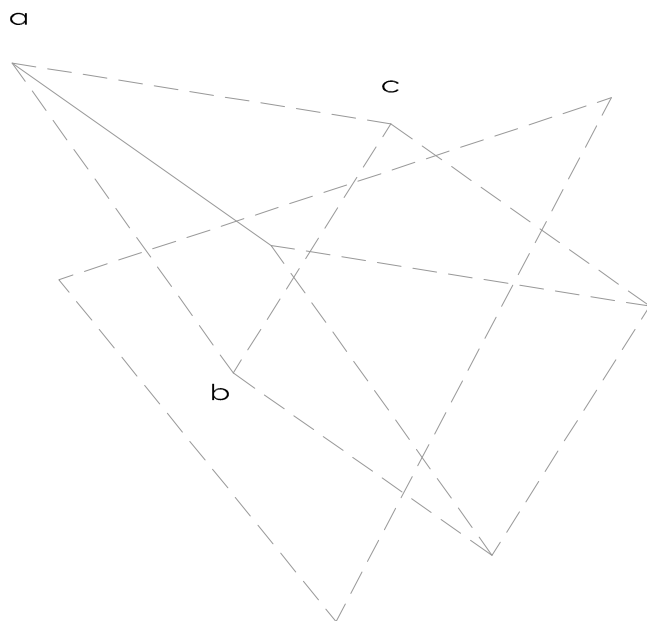
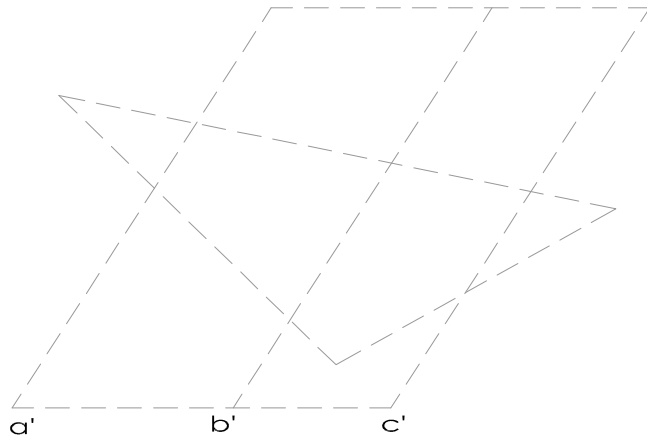


Dibuïeu les dues projeccions de la secció que el pla del triangle ABC produeix en la piràmide. Representeu en les dues projeccions el conjunt format per la piràmide i el triangle considerats opacs i diferencieu-hi les parts vistes i ocultes.

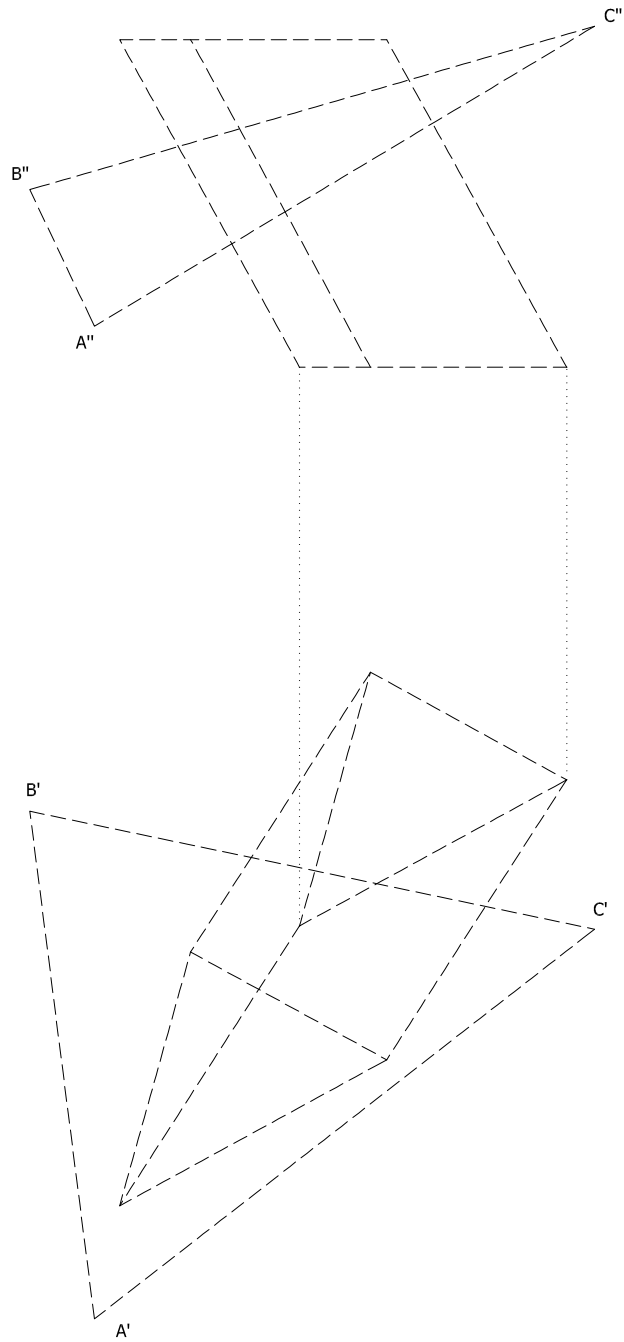




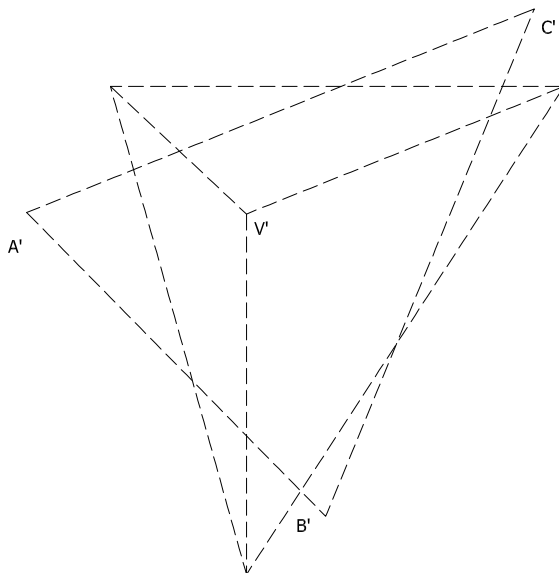
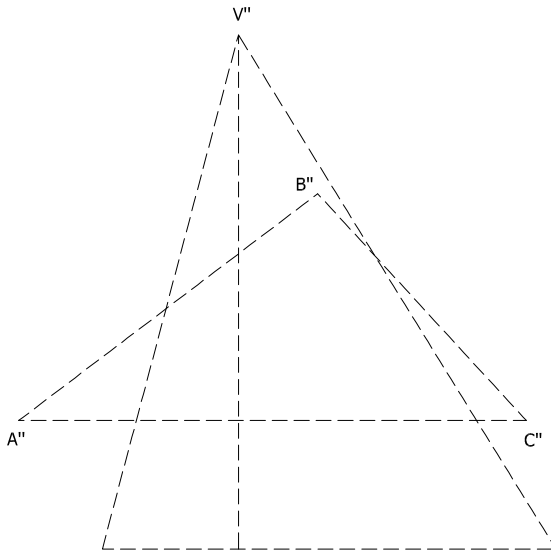




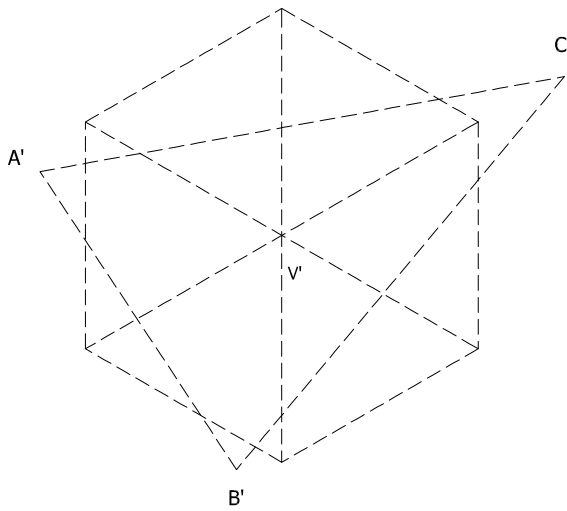
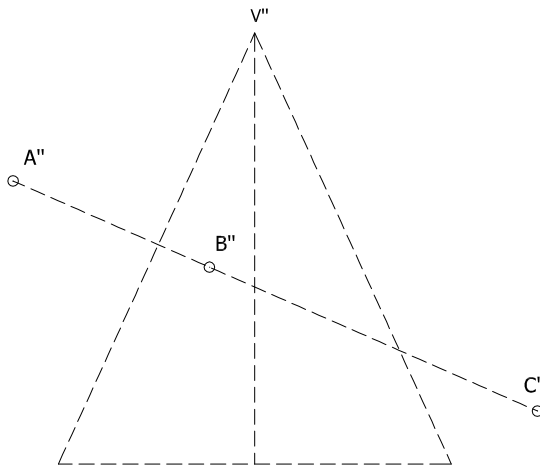
Dibuïeu les dues projeccions de la secció que el pla del triangle ABC produeix en el prisma oblic. Representeu en les dues projeccions el conjunt format pel prisma i el triangle considerats opacs i diferencieu-hi les parts vistes i ocultes. Resoleu-ho mitjançant un canvi de pla vertical.



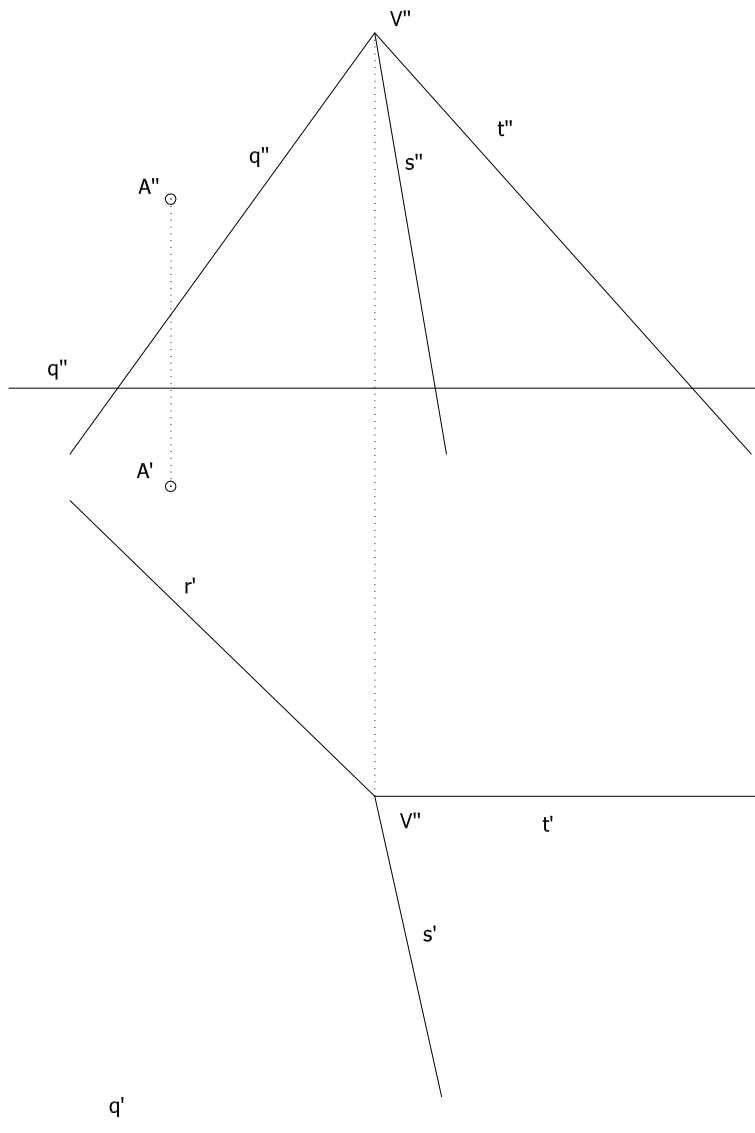
Dibuixeu les dues projeccions de la secció que el pla del triangle ABC produeix en la piràmide. Representeu en les dues projeccions el conjunt format per la piràmide i el triangle considerats opacs i diferencieu-hi les parts vistes i ocultes (exercici similar proposat a les PAU del curs 2005-2006).



Dibuixeu les dues projeccions de la secció que el pla del triangle ABC produeix en la piràmide. Representeu en les dues projeccions el conjunt format per la piràmide i el triangle considerats opacs i diferencieu-hi les parts vistes i ocultes (exercici similar proposat a les PAU del curs 2000-2001).



Dibuixeu les dues projeccions de la secció que el pla definit per la recta q i el punt A produeix en la piràmide definida pel vèrtex V i les arestes sobre les rectes r, s i t. Representeu en les dues projeccions la porció de la piràmide compresa entre el pla esmentat i el vèrtex, i diferencieu-hi les parts vistes i ocultes (exercici similar proposat a les PAU del curs 2004-2005).

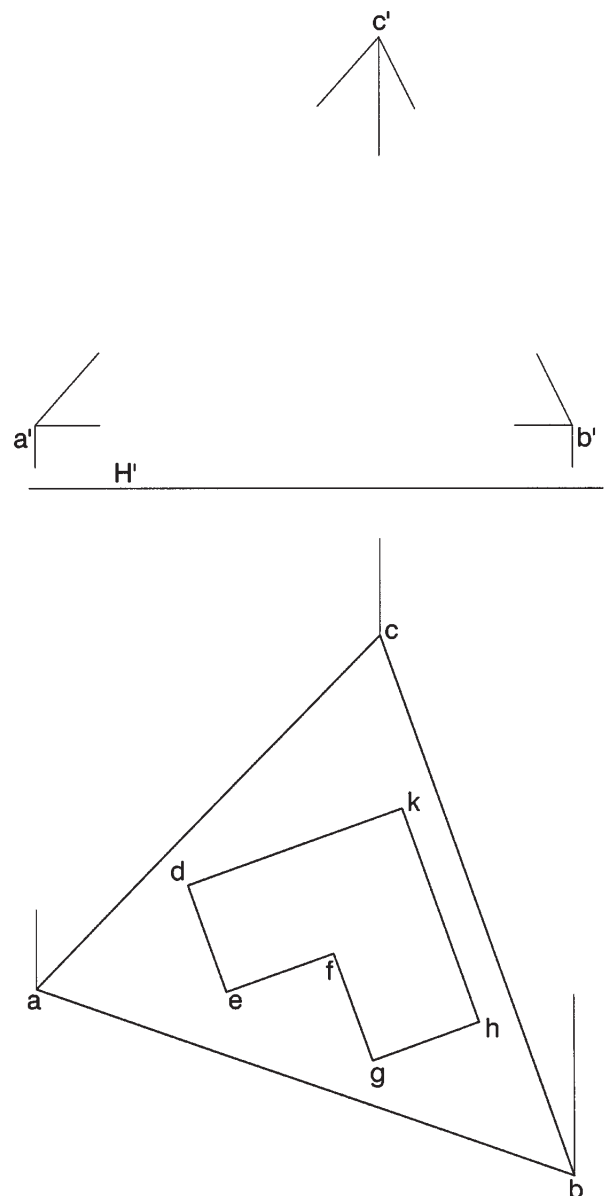


Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric, determinació d'una longitud i d'una secció plana d'un prisma.

DADES: Projeccions del triangle $abc-a'b'c'$ i projecció horitzontal de la base $defghk$ d'un prisma recte, situada en el pla horitzontal H' .

EXERCICI: Determineu la longitud vertadera del segment $ac-a'c'$ i la projecció vertical de la porció de prisma compresa entre la base i el triangle, considerat transparent, i diferencieu-ne les arestes vistes de les ocultes. [3,5 punts: 0,5 punts per la longitud vertadera del segment i 3 punts per la resta]

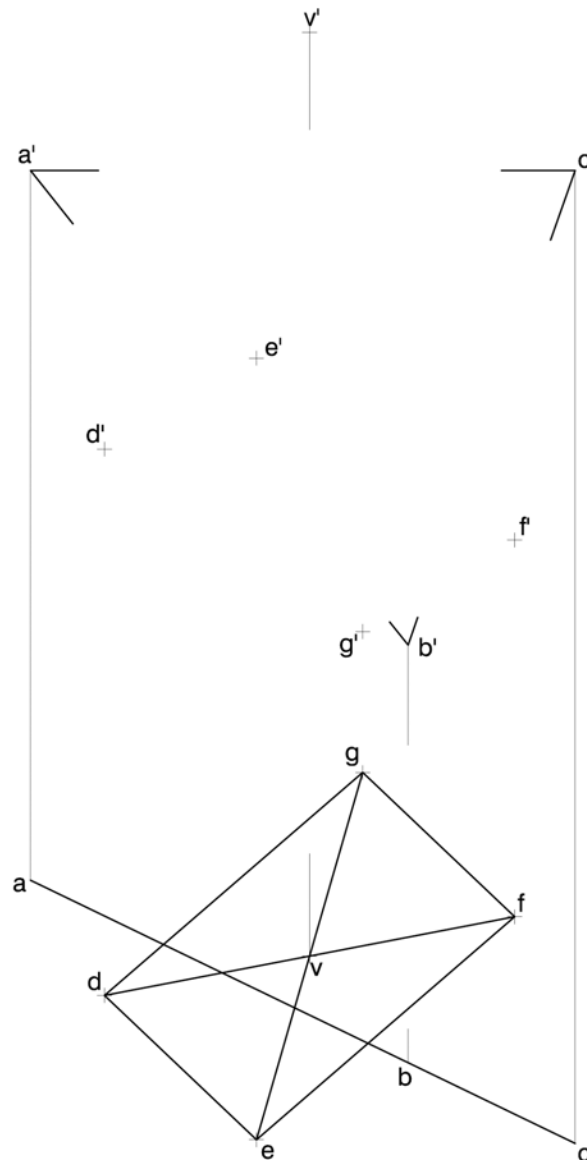


Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric, secció plana d'una piràmide.

DADES: Projeccions del triangle $abc-a'b'c'$ i de la piràmide de vèrtex $v-v'$ i base $defg-d'e'f'g'$.

EXERCICI: Determineu la projecció vertical de la intersecció del pla del triangle amb la piràmide. Dibuixeu la projecció vertical del conjunt resultant, considerant el triangle opac i la piràmide sòlida. Diferencieu-ne les arestes vistes de les ocultes. [4 punts: 1,5 punts per la projecció vertical de la intersecció i 2,5 punts per la resta]

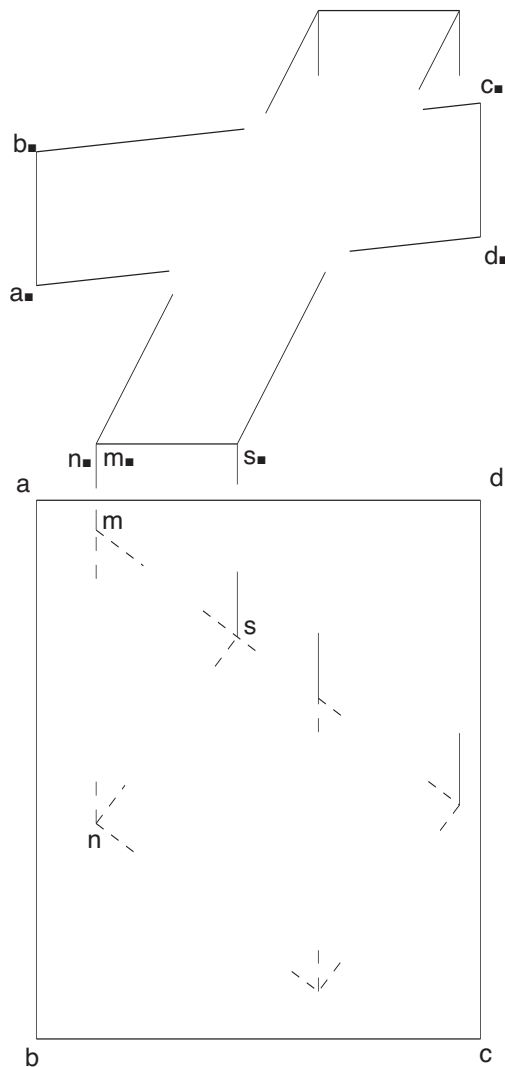


Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: dièdric, secció plana d'un prisma

Dades: projeccions d'un prisma oblic de base $mns-m'n's'$ i d'un quadrilàter $abcd-a'b'c'd'$

Exercici [qualificació màxima: 4 punts]: Determineu les dues projeccions de la intersecció del quadrilàter amb el prisma [2,5 punts]. Dibuixeu les dues projeccions del conjunt resultant, considerant el quadrilàter opac, i diferencieu-hi les arestes vistes de les ocultes [1,5 punts].

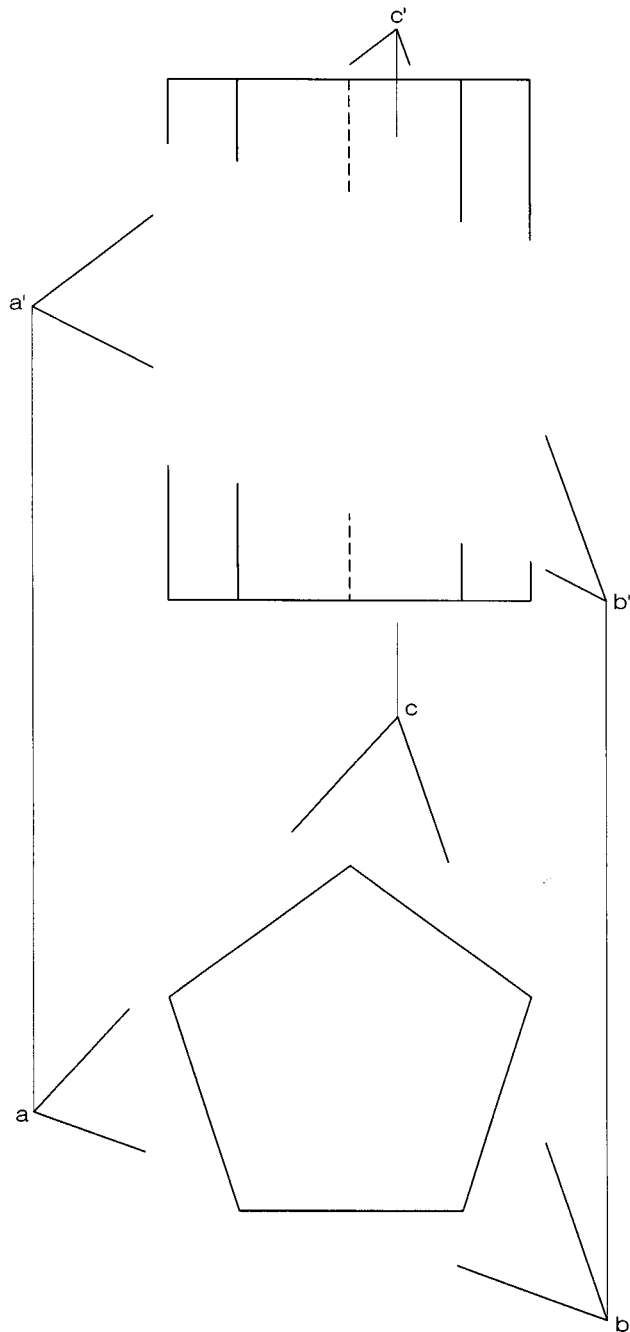


Dibuix 2

Tema: dièdric, secció plana d'un prisma recte

Dades: Projeccions del prisma pentagonal i d'un triangle $abc-a'b'c'$.

Exercici [qualificació màxima: 3 punts]: Determineu la projecció vertical de la intersecció del triangle, considerat opac, amb el prisma, diferenciant les parts vistes i les ocultes.

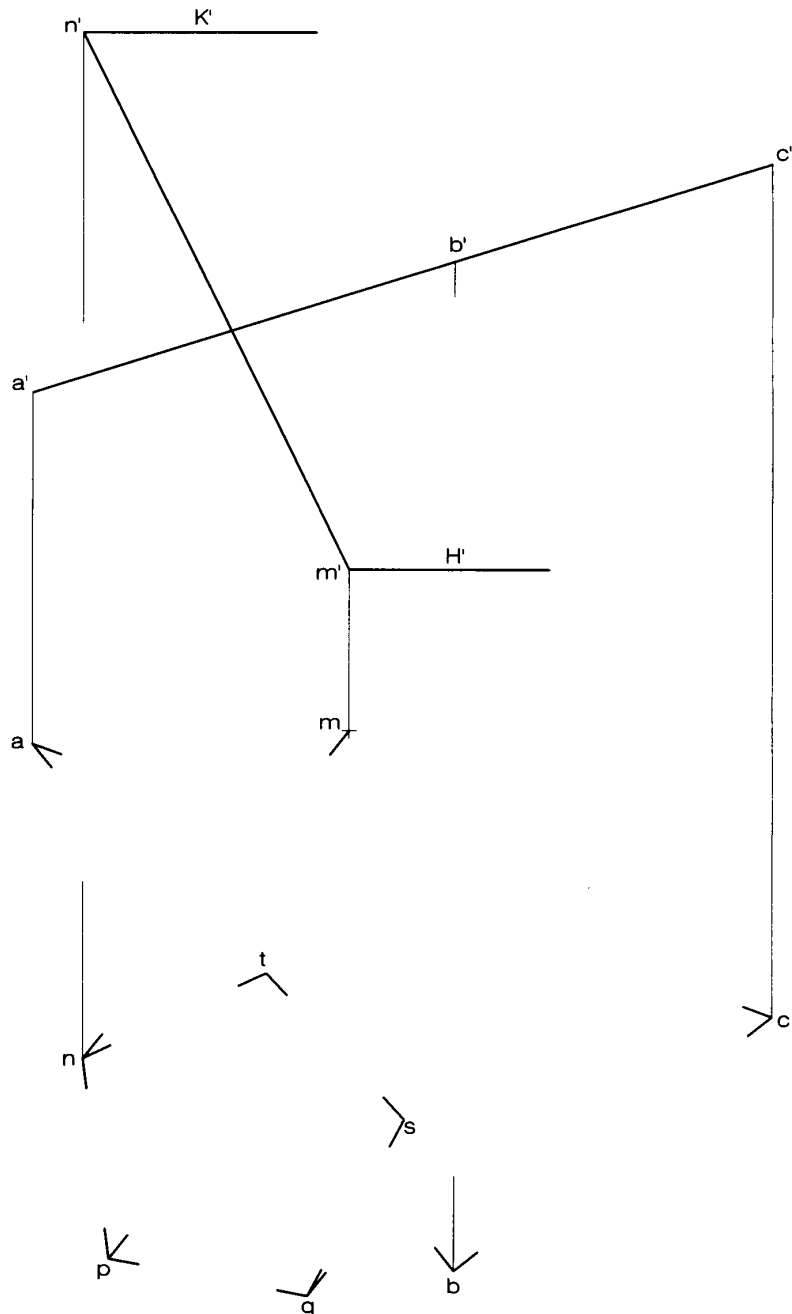


Dibuix 2

Tema: dièdric, secció plana d'un prisma oblic pentagonal

Dades: Pentàgon regular $npqst$, que és la projecció horitzontal de la base superior del prisma continguda en el pla horitzontal K' . La base inferior està continguda en el pla horitzontal H' i el segment $mn-m'n'$ és una aresta del prisma. Triangle $abc-a'b'c'$.

Exercici [qualificació màxima: 3 punts]: Determineu, diferenciant les parts vistes i les ocultes, la projecció horitzontal resultant d'interseccar el prisma i el triangle opac.

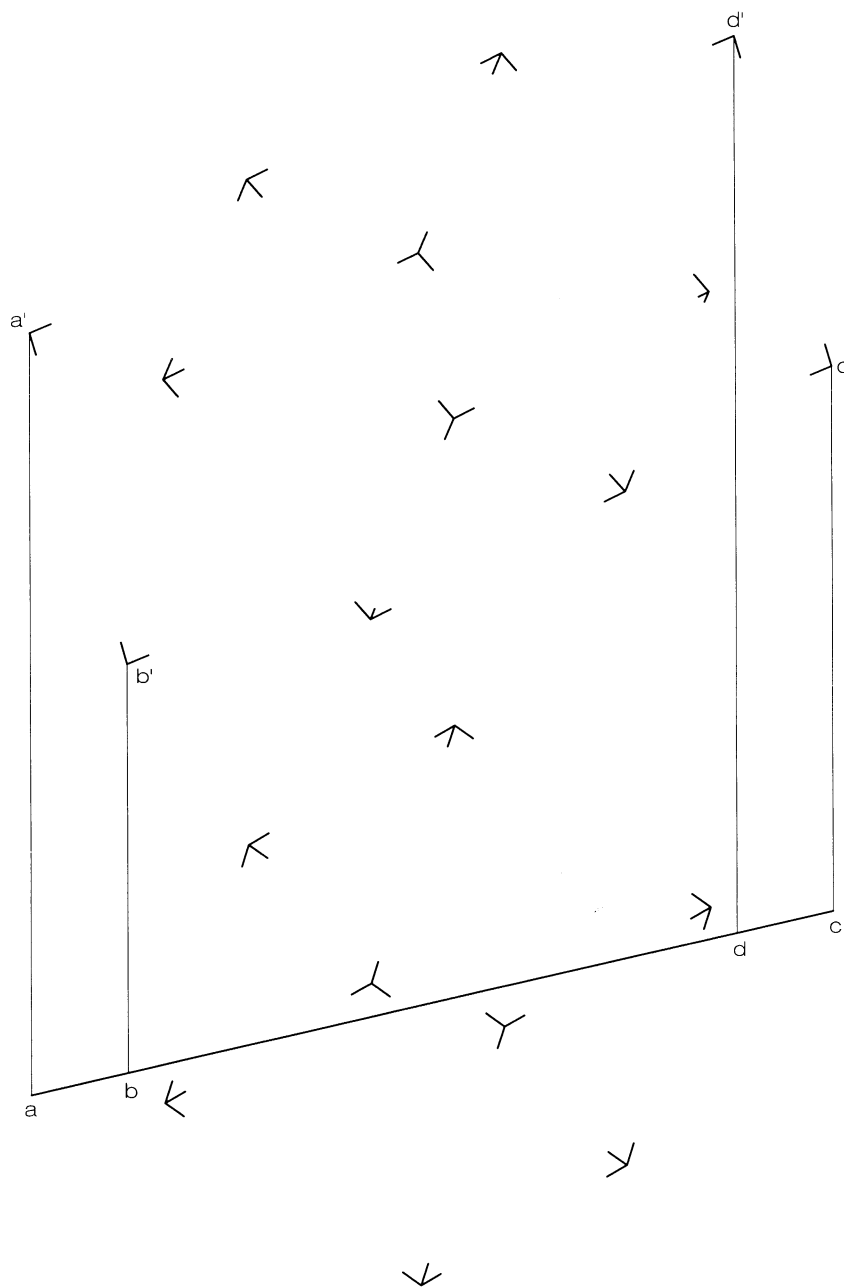


Dibuix 2

Tema: dièdric, secció plana d'un cub

Dades: Planta i alçat del cub donat pels seus vèrtexs i rectangle $abcd-a'b'c'd'$.

Exercici [qualificació màxima: 3 punts]: Determineu, amb la visibilitat corresponent (vistos i ocults), la projecció vertical resultant d'interseccar el cub i el rectangle opac.



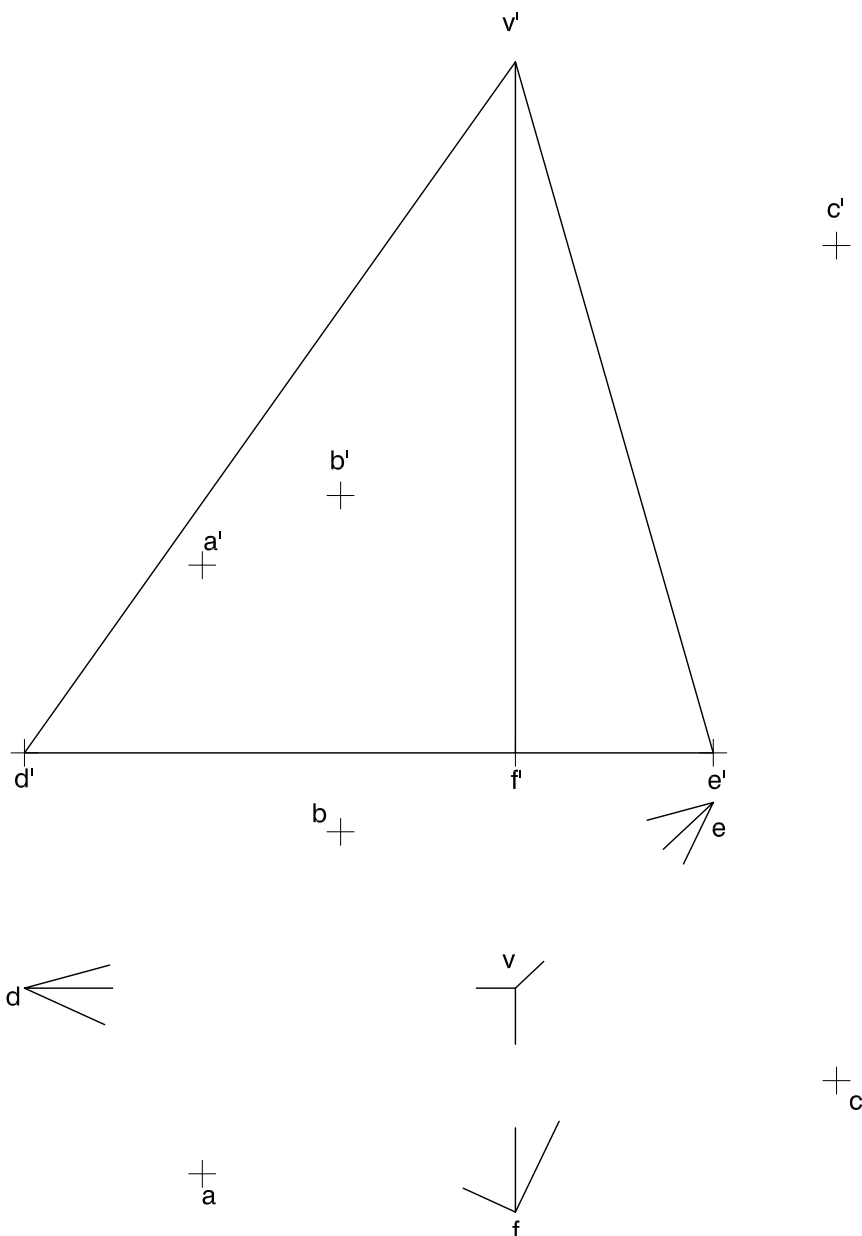
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Secció plana d'una piràmide.

DADES: Projeccions de la piràmide de base triangular horitzontal $def-d'e'f'$ i vèrtex $v-v'$.
 Projeccions dels vèrtexs del triangle $abc-a'b'c'$.

EXERCICI [3,5 punts]:

- Determineu, en projecció horitzontal, la secció que produeix el pla del triangle $abc-a'b'c'$ a la piràmide. [1,5 punts]
- Considerant la piràmide un sòlid massís i el triangle com a opac, determineu la visibilitat del conjunt en projecció horitzontal. [2 punts]



Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Intersecció d'un prisma amb un pla.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical de la base d'un prisma recte de base hexagonal. Projecció vertical del pla horitzontal $H-H'$. Projeccions horitzontal i vertical dels punts $a-a'$, $b-b'$ i $c-c'$.

EXERCICI [4 punts en total]:

- Determineu, en projecció vertical, la intersecció del pla determinat pel triangle de vèrtexs $a-a'$, $b-b'$ i $c-c'$ amb el prisma recte de base hexagonal. [2,5 punts]
- Considerant el triangle opac i el prisma com un sòlid massís limitat pel pla de la base hexagonal i pel pla horitzontal $H-H'$, determineu gràficament la visibilitat del conjunt en totes dues projeccions diferenciant les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]

H' _____ $+c'$

b'

