Dibuix tècnic

Dièdric

Exercicis · 147 exercicis

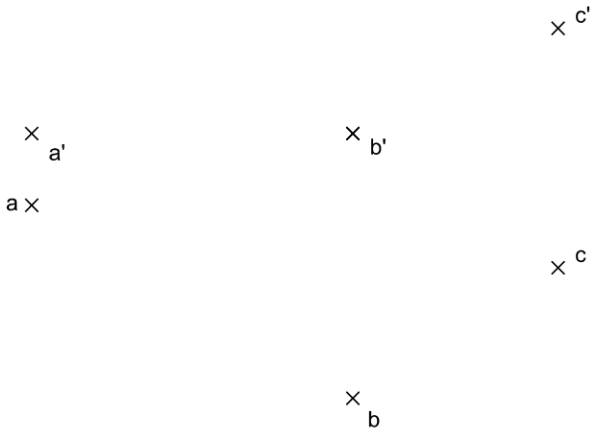
Proves d'accés a la universitat (PAU) de Catalunya. Ordenats del més recent al més antic.
Retalls dels exàmens i pautes oficials (selecat.cat / universitats.gencat.cat).

1. PAU 2026 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Dièdric. Opció A

[3 punts en total]

Els punts a-a', b-b' i c-c' són tres dels quatre vèrtexs d'un trapezi. Sabent que el segment ab-$a'b'$ és un dels costats no paral·lels del polígon i que el costat ad-$a'd'$ és el doble de llarg que el seu paral·lel, completeu la planta i l'alçat i dibuixeu el trapezi en veritable magnitud. [1,5 punts per la planta i l'alçat del trapezi i 1,5 punts per la veritable magnitud del polígon]



2. PAU 2026 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

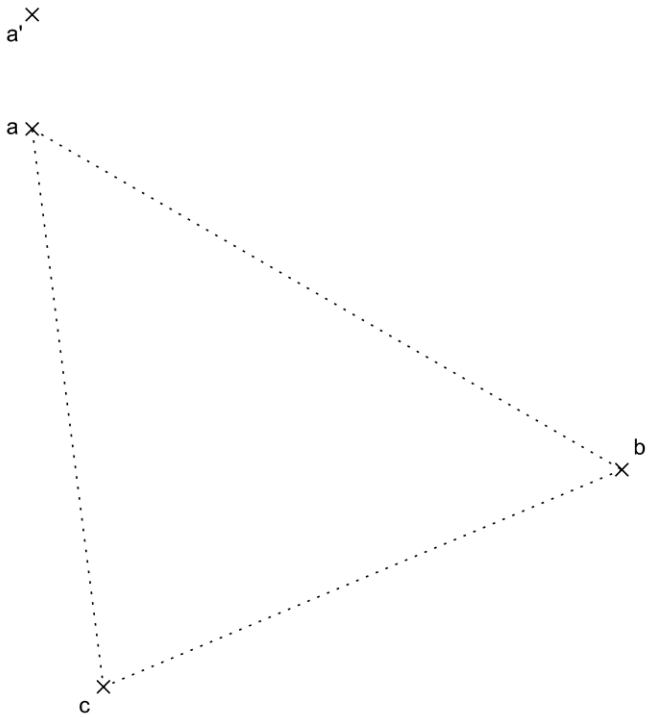
Dibuix 2. Dièdric. Opció B

[3 punts en total]

El triangle donat en planta és equilàter. Sabem que el seu costat ab-$a'b'$ està en posició horitzontal i per sota del punt c-c', i que el triangle és la cara davantera d'un tetraedre.

a) Dibuixeu l'alçat del triangle. [1 punt]

b) Dibuixeu el tetraedre diferenciant les arestes vistes de les ocultes. [2 punts]



3. PAU 2026 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Dièdric. Opció A

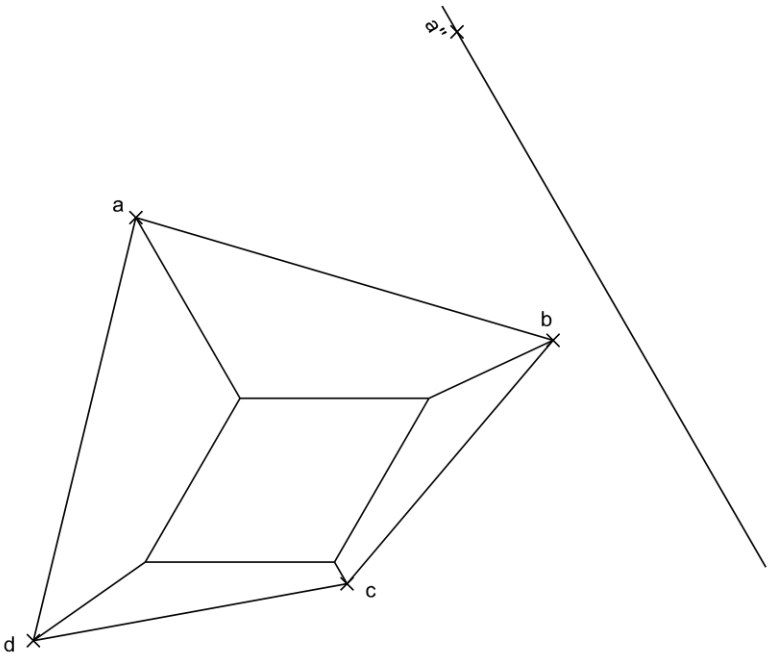
[3 punts en total]

El dibuix donat correspon a la planta d'una piràmide truncada per un pla inclinat. La secció produïda per aquest pla en la piràmide és un quadrat i l'aresta de la piràmide corresponent al punt a-a'-a'' té un pendent de 60°.

a) Dibuixeu els dos alçats indicats del tronc de piràmide diferenciant les arestes vistes de les ocultes. [2 punts]

b) Dibuixeu en veritable magnitud la secció quadrada. [1 punt]





4. PAU 2026 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

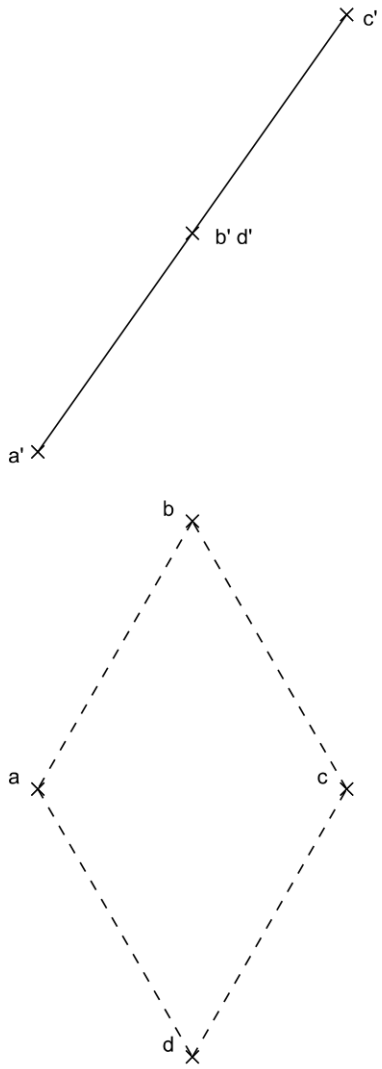
Dibuix 2. Dièdric. Opció B

[3 punts en total]

Disposem de la planta i l'alçat d'un quadrat en posició de cantell. Aquest quadrat és la cara intermèdia d'una peça massissa d'un joc de construcció (per exemple, de Lego) formada per un cub i un cilindre al damunt.

a) Dibuixeu en planta i alçat el cub de la part inferior de la peça, diferenciant les arestes vistes de les ocultes. [1,5 punts]

b) Dibuixeu en planta i alçat la part cilíndrica superior sabent que té com a base la circumferència inscrita a la cara a-a', b-b', c-c', d-d' i que l'altura del cilindre és de 2,5 cm. Indiqueu els punts de tangència i diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1,5 punts]



5. PAU 2026 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Dièdric. Opció A

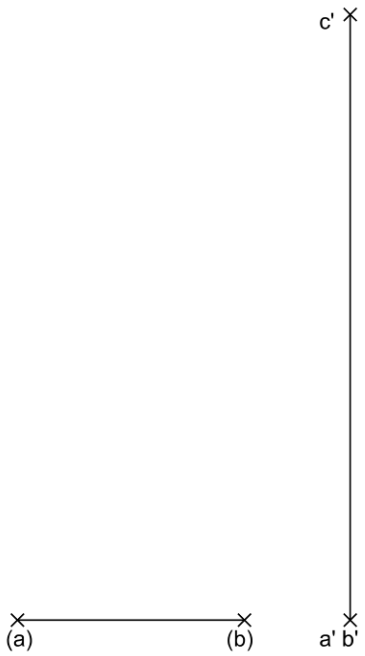
[3 punts en total]

El triangle abc-$a'b'c'$ és la cara vertical d'una piràmide irregular situada a la seva dreta. El punt c-c' és el vèrtex d'aquesta piràmide i l'aresta ab-$a'b'$ és un costat del pentàgon regular horitzontal que és la base de la piràmide.

a) Dibuixeu la piràmide en les dues projeccions dièdriques. [1,5 punts]

b) Dibuixeu el desenvolupament de les cares triangulars a partir del segment (a)-(b) desplegant-lo cap a l'esquerra. [1 punt]

c) Escriviu en la casella situada a la part inferior de la pàgina el nombre de cares triangulars diferents que té la figura. [0,5 punts]



Nombre de cares triangulars diferents:

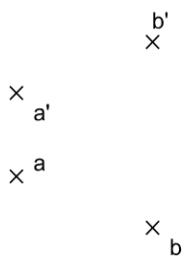
6. PAU 2026 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Dièdric. Opció B

[3 punts en total]

La fluorita és un mineral que podem trobar cristal·litzat en forma d'octaedre.

Els punts a-a' i b-b' donats corresponen als extrems de la diagonal d'un octaedre regular. Dibuixeu la figura en planta i alçat, diferenciant les línies vistes de les ocultes, sabent que una altra diagonal és horitzontal. [1,5 punts per la planta i 1,5 punts per l'alçat]



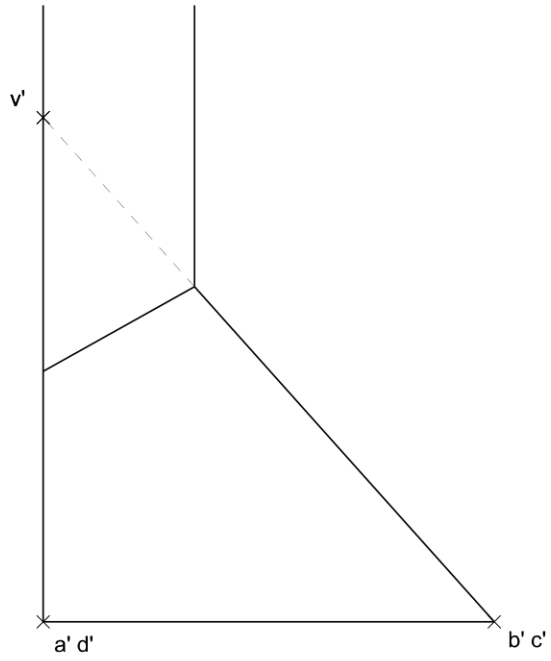
Dibuix 2. Dièdric. Opció A

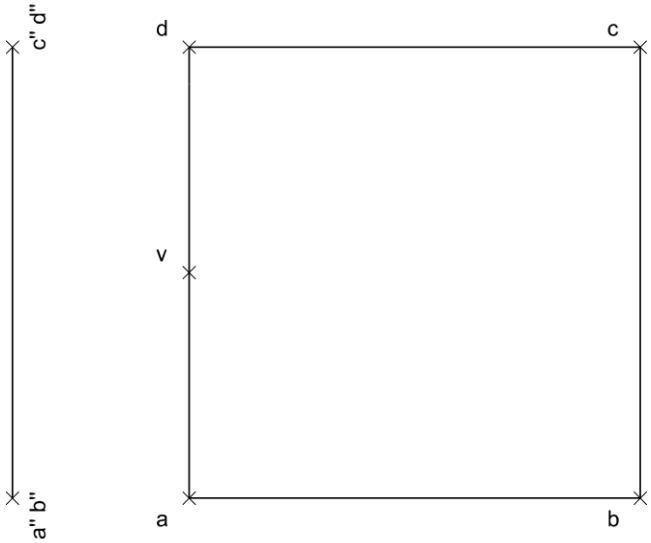
[3 punts en total]

Dissenyeu una llar de foc que tingui com a cos principal el quadrat dibuixat en planta. Tingueu en compte que el conducte de sortida de fums es troba dibuixat a l'alçat, però no a la planta. I la campana, que és una porció de piràmide irregular de base *abcd-a′b′c′d′* amb vèrtex *v-v′*, és una superfície de transició entre el quadrat i el conducte de sortida de fums.

a) Dibuixeu la campana i el conducte de sortida de fums a la planta resolent la intersecció entre la piràmide i el conducte. [1,5 punts]

b) Dibuixeu el nou alçat a partir del quadrat *a″b″c″d″*. [1,5 punts]





8. PAU 2025 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

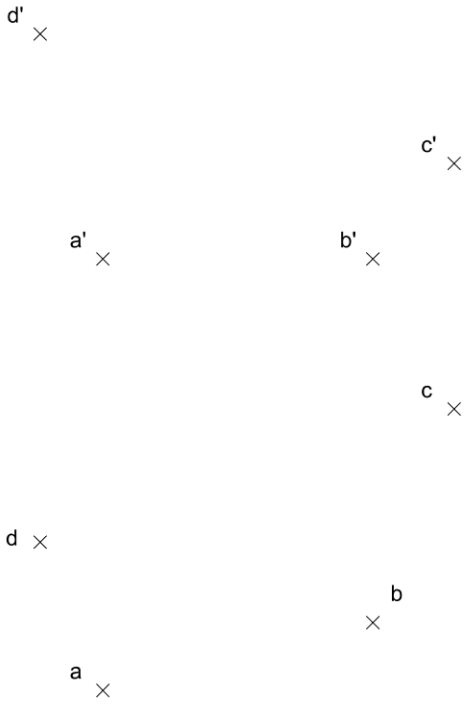
Dibuix 2. Dièdric. Opció B

[3 punts en total]

El polígon format pels punts a-a', b-b', c-c' i d-d' correspon a un pla de la coberta del centre d'arts escèniques L'Atlàntida de Vic (2010), obra de l'arquitecte Josep Llinàs.

a) Determineu gràficament la veritable magnitud del polígon. [2 punts]

b) Indiqueu, a l'alçat i a la planta, la recta de pendent màxim d'aquest pla de coberta que passa pel punt b-b'. [1 punt]



9. PAU 2025 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

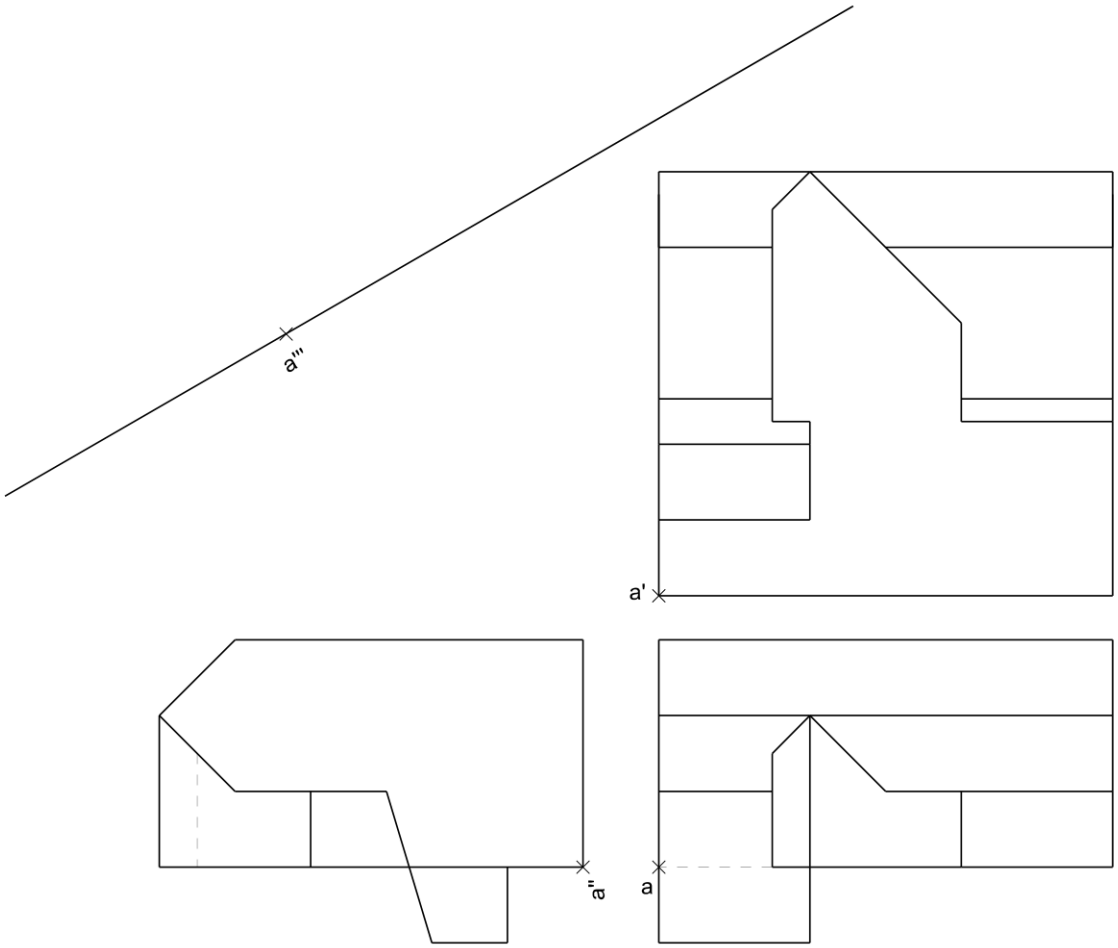
Dibuix 2. Dièdric. Opció A

[3 punts en total]

El dibuix donat correspon a la planta i a dos alçats d'un edifici.

a) Dibuixeu un nou alçat oblic segons la línia de terra proposada. Concreteu el volum només amb les línies vistes. [2 punts]

b) En el nou alçat, ompliu amb una trama els plans vistos que no són verticals i que són inclinats respecte del pla horitzontal. [1 punt]



10. PAU 2025 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Dièdric. Opció B

[3 punts en total]

Els daus en forma d'octaedre regular són una variant dels daus habituals, en forma de cub, amb vuit cares numerades de l'1 al 8.

a) Sabent que els vèrtexs a-a' i b-b' són els extrems d'una de les arestes, dibuixeu l'octaedre regular, diferenciant les arestes vistes de les ocultes, tenint en compte que el tercer vèrtex de la cara, c-c', també es troba a terra a la dreta de a-a' i b-b', i que els altres vèrtexs es troben per damunt del pla abc-$a'b'c'$. [2,5 punts]

b) Escriviu a la casella de la part inferior de la pàgina quina és la mida de l'aresta del dau en centímetres, tenint en compte que el dibuix està fet a escala 2:1. [0,5 punts]

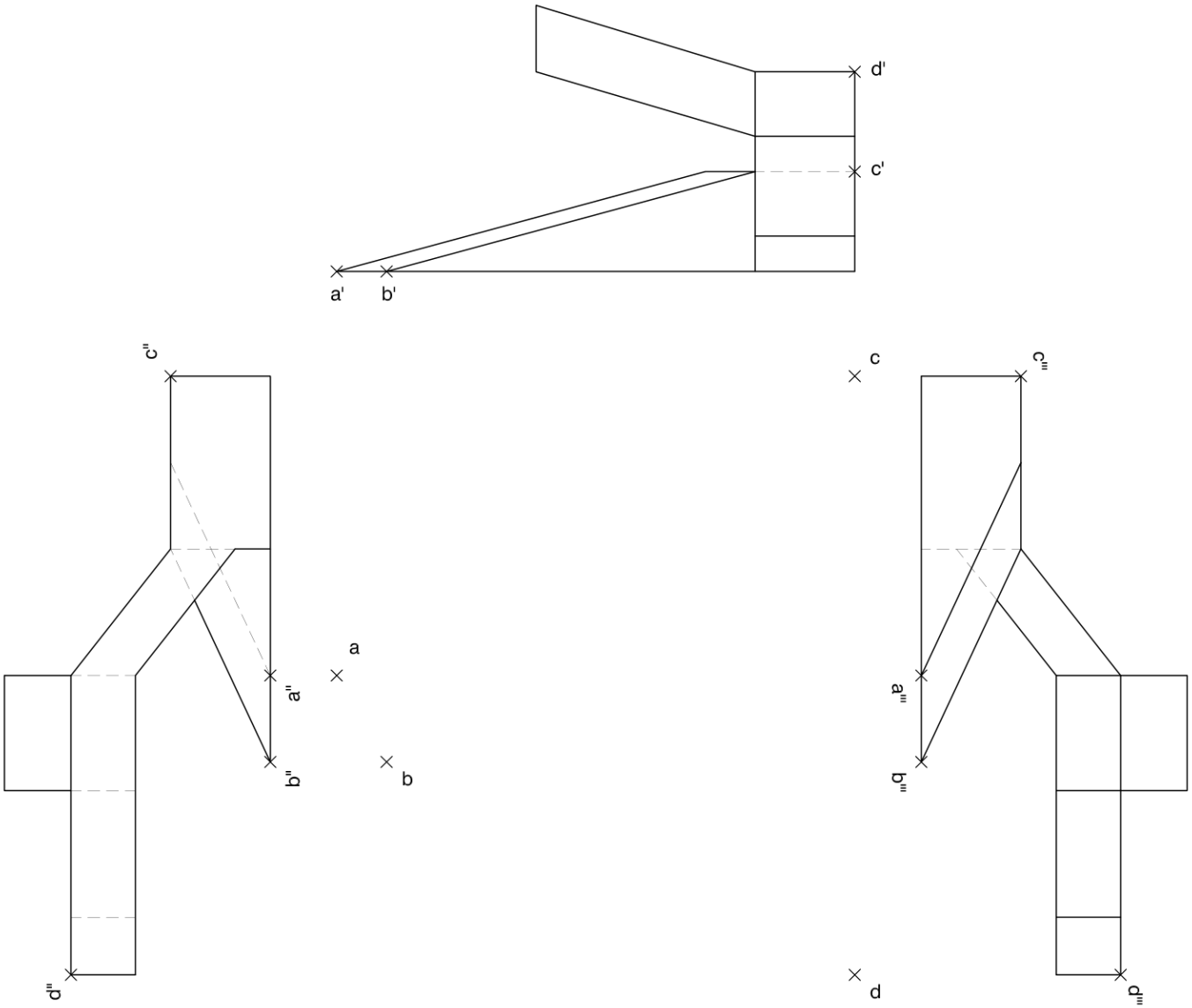


Mida de l'aresta:	cm

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]: Interpreteu la figura representada en les tres projeccions verticals (alçat i perfils) i determineu-ne la projecció horitzontal (planta) de manera que la projecció horitzontal dels punts *a′-a″-a‴*, *b′-b″-b‴*, *c′-c″-c‴* i *d′-d″-d‴* passi a ser *a*, *b*, *c* i *d*. Dibuixeu únicament les línies vistes. [0,75 punts per cadascun dels quatre volums reconeixibles]



12. PAU 2024 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

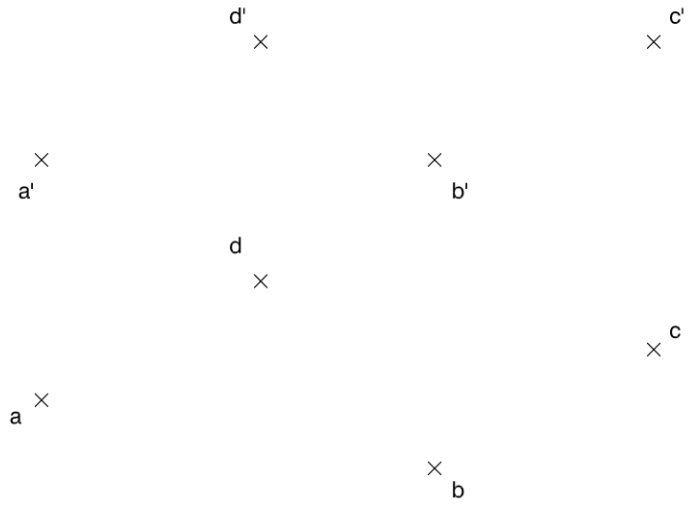
Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre regular de manera que el quadrat format pels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′, *c*-*c*′ i *d*-*d*′ sigui una secció principal que passa pel centre de l'octaedre. [2,5 punts]

b) Determineu la visibilitat de l'octaedre en les dues projeccions considerant-lo com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [0,5 punts]



13. PAU 2024 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

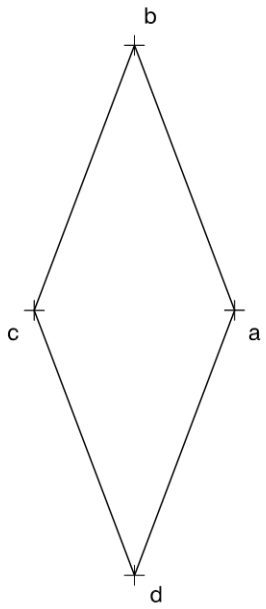
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un cub tenint en compte la projecció horitzontal del quadrat *abcd* com a cara esquerra del cub i la projecció vertical del vèrtex *a*′. [2,5 punts]

b) Determineu la visibilitat del cub en les dues projeccions considerant-lo com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [0,5 punts]





14. PAU 2024 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

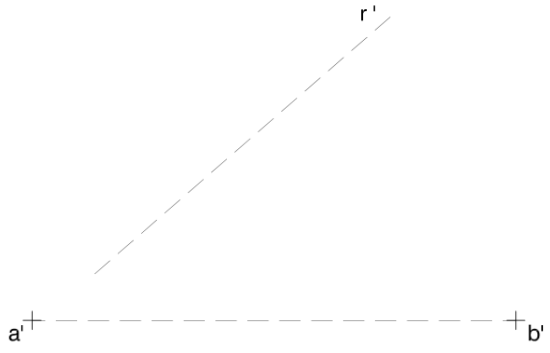
Dibuix 2. Opció B

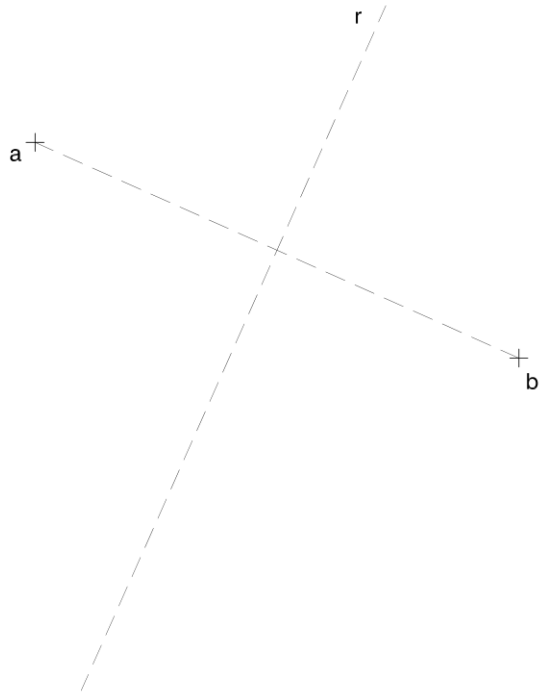
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre regular de manera que el segment ab-$a'b'$ sigui una de les seves arestes i que una altra aresta se situï sobre la recta r-r'. [2,5 punts]

b) Determineu la visibilitat del tetraedre en les dues projeccions considerant-lo com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [0,5 punts]





15. PAU 2023 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

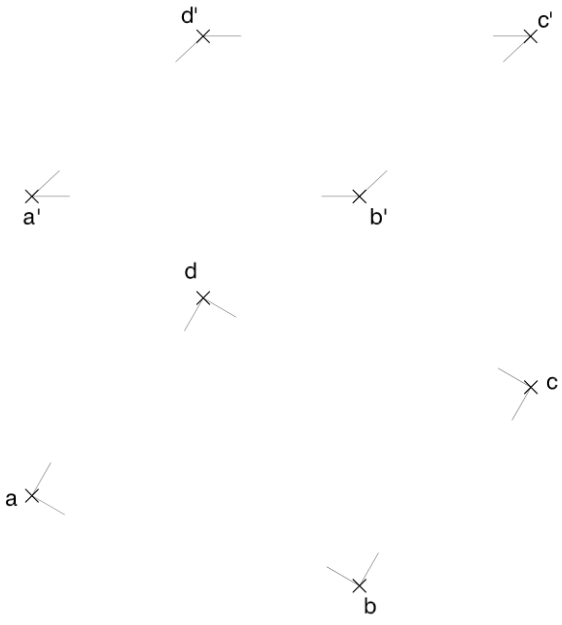
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre regular tenint en compte que els vèrtexs del quadrat *abcd-a′b′c′d′* són també vèrtexs de l'octaedre. [2 punts]

b) Determineu la visibilitat de l'octaedre en les dues projeccions considerant-lo com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [0,5 punts per cada projecció]



16. PAU 2023 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

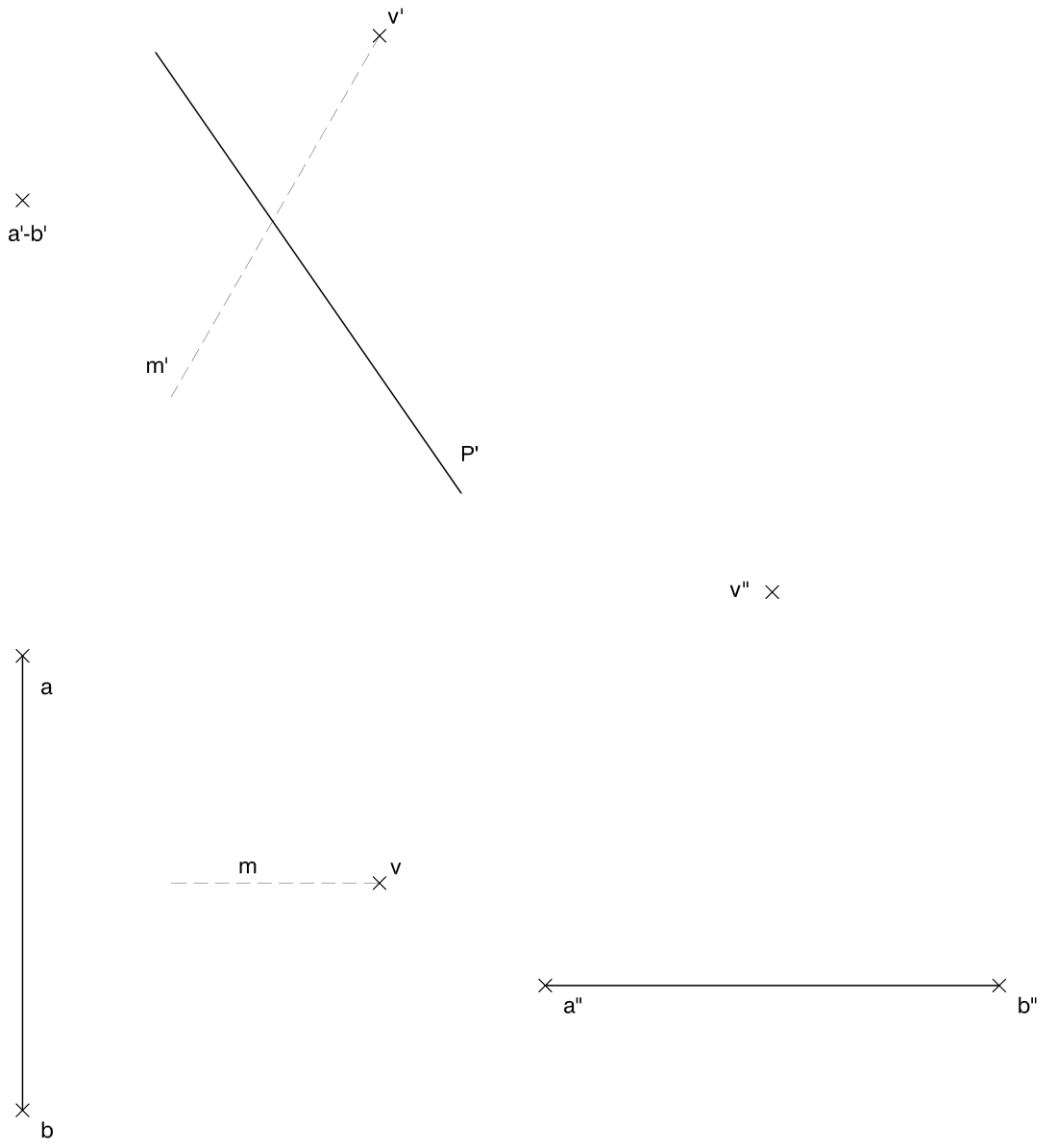
Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide regular de base quadrada sabent que el seu eix està sobre la recta m-m', que el punt v-v' és el seu vèrtex i que el segment ab-$a'b'$ és un dels costats de la base. [0,75 punts per cada projecció]

b) Construïu el desenvolupament lateral de la punta de la piràmide compresa entre el vèrtex v-v' i el pla de cantell P', iniciant-lo de manera que els punts abv-$a'b'v'$ es corresponguin amb els punts $a''b''v''$. Continueu el desenvolupament cap a la dreta. [1,5 punts]



17. PAU 2023 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

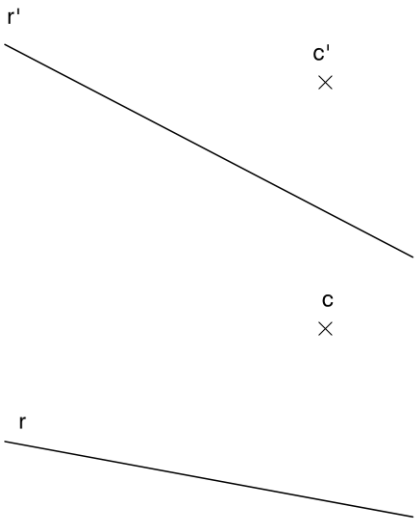
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un hexàgon regular que tingui el centre en el punt c-c' i un dels costats sobre la recta r-r'. [2,5 punts]

b) Determineu el valor real d'un costat de l'hexàgon en veritable magnitud, tenint en compte que el dibuix està fet a escala 1:250, i escriviu-lo en la casella situada a la part inferior de la pàgina. [0,5 punts]



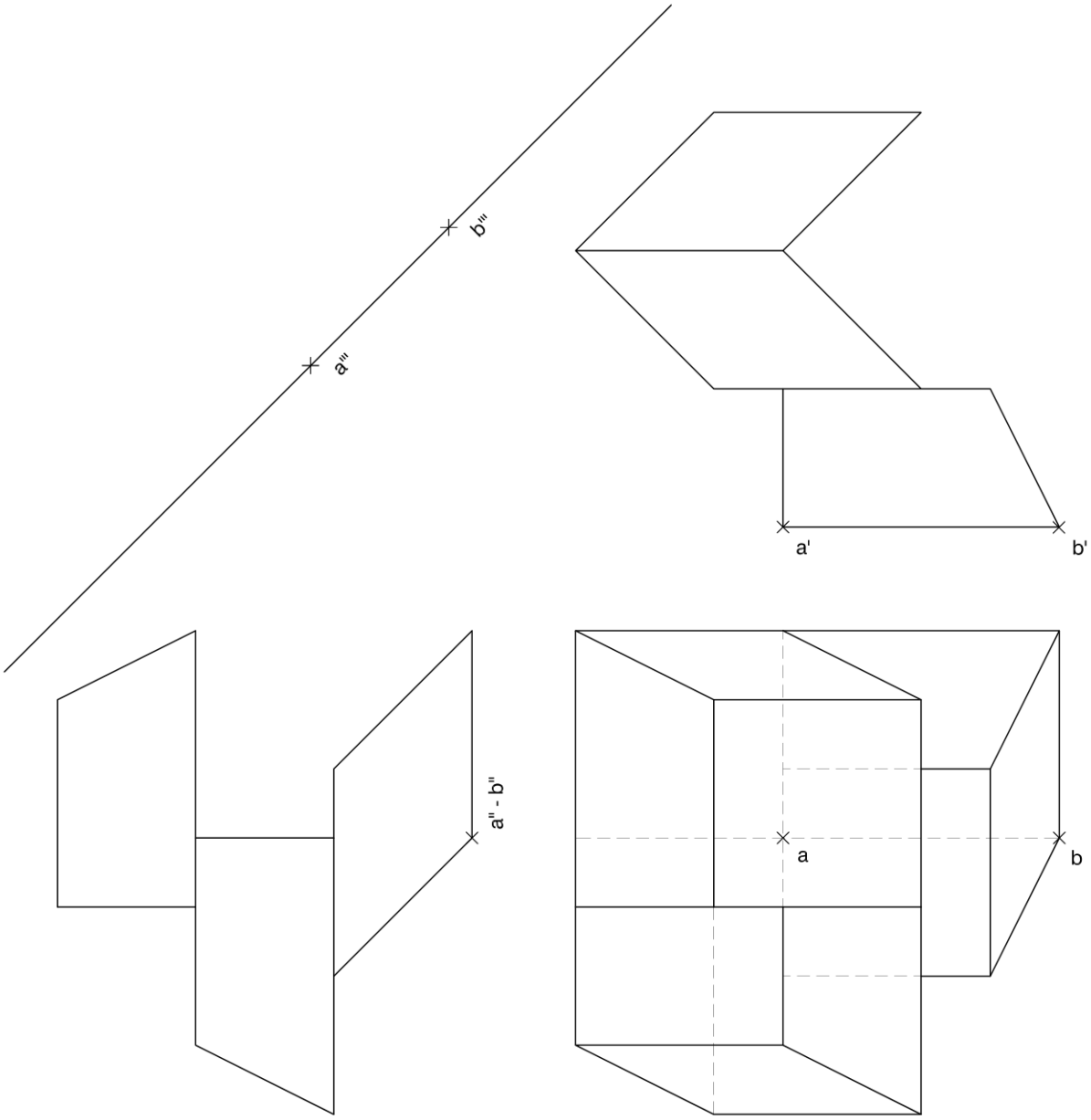
Costat de l'hexàgon:	metres

18. PAU 2023 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]: Interpreteu la figura següent i determineu-ne la nova projecció ortogonal de manera que la projecció vertical del segment ab-$a'b'$-$a''b''$ passi a ser $a'''b'''$ (canvi de pla vertical). Dibuixeu únicament les línies vistes. [1 punt per cada volum]



19. PAU 2023 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

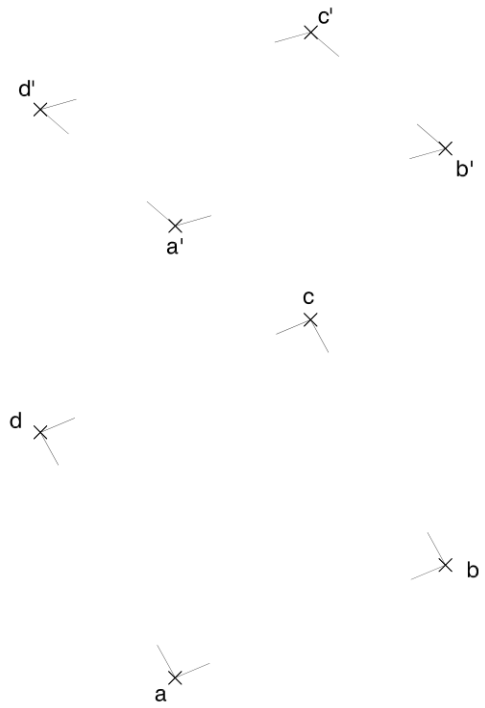
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide regular de 3,5 cm d'altura que tingui el quadrat *abcd-a′b′c′d′* com a base i el vèrtex situat per sobre d'aquest quadrat. [2 punts]

b) Determineu la visibilitat de la piràmide en les dues projeccions considerant-la com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [0,5 punts]

c) Dibuixeu el quadrat *abcd-a′b′c′d′* en veritable magnitud. [0,5 punts]



20. PAU 2023 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

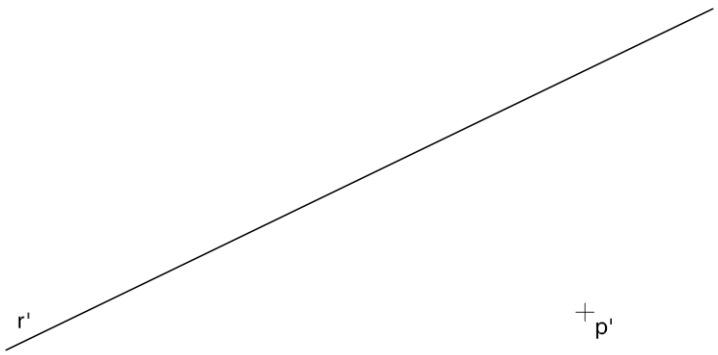
Dibuix 2. Opció B

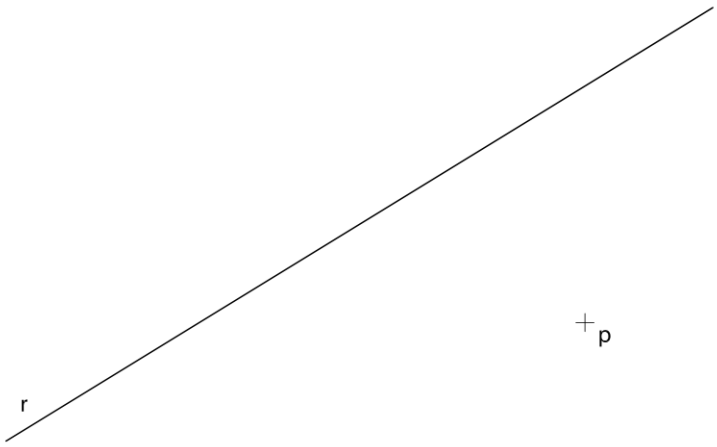
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [3 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la recta que passa pel punt p-p' i talla perpendicularment la recta r-r'. [1,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical del quadrat que té un vèrtex en el punt p-p' i les diagonals sobre la recta r-r' i la recta determinada a l'apartat anterior. [1,5 punts]





21. PAU 2022 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

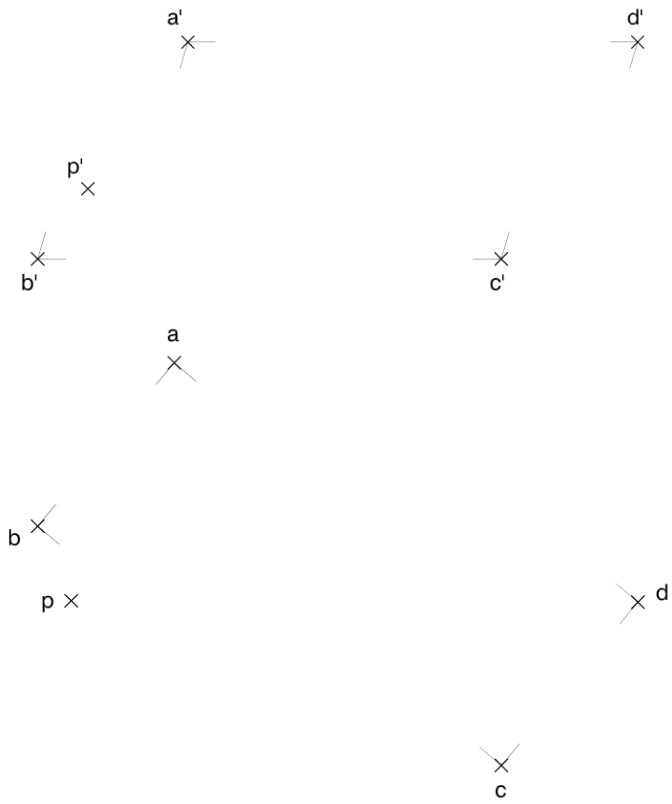
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un quadrat perpendicular al pla *abcd-a′b′c′d′* que tingui el vèrtex superior esquerre al punt *p-p′* i un costat horitzontal sobre el pla. [2 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre regular que tingui per secció el quadrat anterior, de manera que la seva aresta horitzontal inferior sigui paral·lela al pla *abcd-a′b′c′d′*. [3 punts]

c) Dibuixeu la intersecció entre el tetraedre i el pla *abcd-a′b′c′d′* considerant el pla opac i el tetraedre com un sòlid, i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]



22. PAU 2022 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

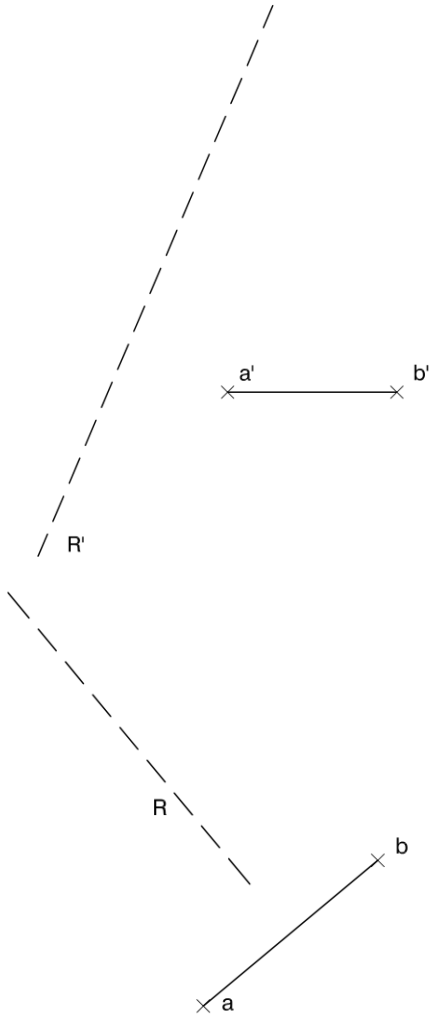
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide octagonal regular de 4 cm d'altura que tingui la recta *R*-*R*′ com a eix, el segment *ab*-*a*′*b*′ com a costat inferior de l'octàgon de la base i el vèrtex per sota de l'octàgon. [3 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide octagonal regular truncada de 3 cm d'altura que tingui la recta *R*-*R*′ com a eix, l'octàgon anterior com a base i el vèrtex per sobre de l'octàgon. Realitzeu el truncament de la piràmide per un pla perpendicular a l'eix a 1,5 cm del vèrtex. [2 punts]

c) Determineu la visibilitat del conjunt de les dues piràmides considerant-les com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]



23. PAU 2022 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

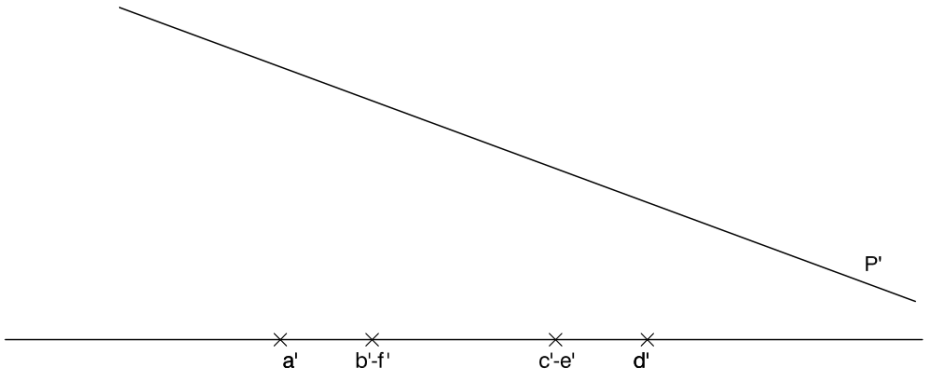
TEMA: Dièdric.

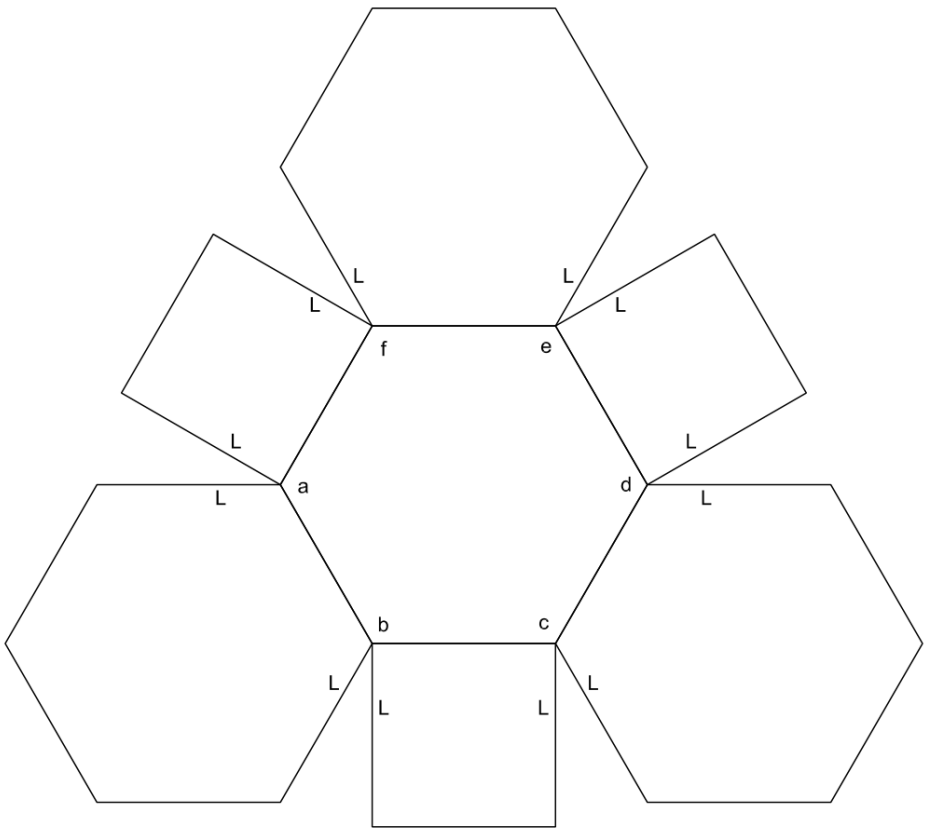
EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una superfície plegada formada per quadrats i hexàgons regulars a partir del seu desenvolupament horitzontal. En la superfície plegada, l'hexàgon *abcdef-a′b′c′d′e′f′* correspon a la cara inferior, i els costats *L* dels hexàgons i quadrats són coincidents. [3 punts]

b) Determineu la visibilitat del conjunt considerant totes les superfícies opaques i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]

c) Dibuixeu en projecció horitzontal les línies de la intersecció que produeix el pla de cantell *P′* sobre la superfície plegada. [2 punts]





24. PAU 2022 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

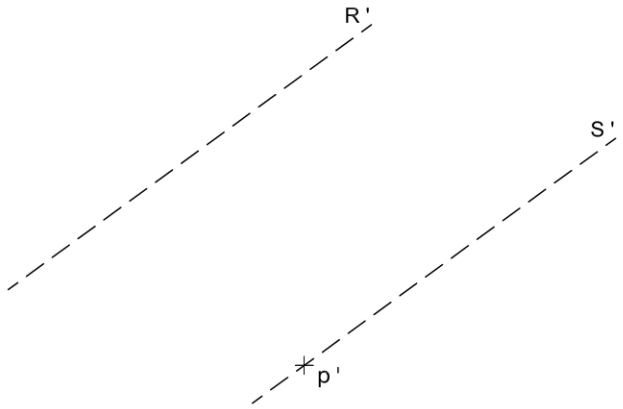
TEMA: Dièdric.

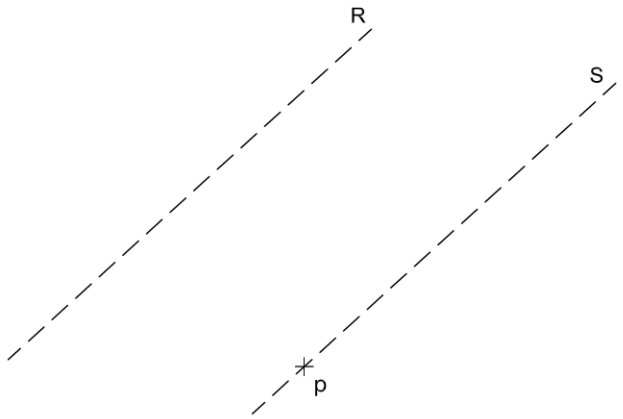
EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un quadrat que tingui dos dels costats sobre les rectes R-R' i S-S', i el punt p-p' com a vèrtex inferior. [2,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un cub de manera que el quadrat de l'apartat *a* sigui una de les seves cares i el punt p-p' el seu vèrtex inferior. [2,5 punts]

c) Determineu la visibilitat del cub considerant-lo com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]

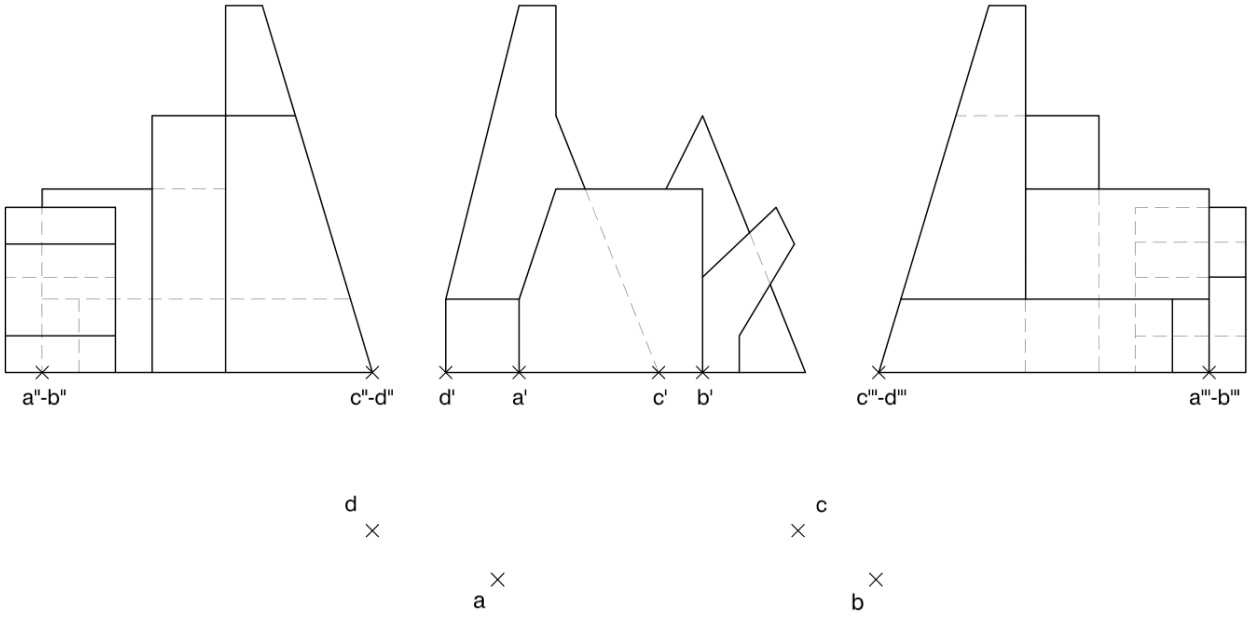




Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]: Interpreteu la figura representada en les tres projeccions verticals (alçat i perfils) i determineu-ne la projecció horitzontal (planta) a escala doble de manera que la projecció horitzontal dels punts a'-a''-a''', b'-b''-b''', c'-c''-c''' i d'-d''-d''' passi a ser a, b, c i d. Dibuixeu únicament les línies vistes. [1,5 punts per cadascun dels quatre volums reconeixibles]



26. PAU 2022 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

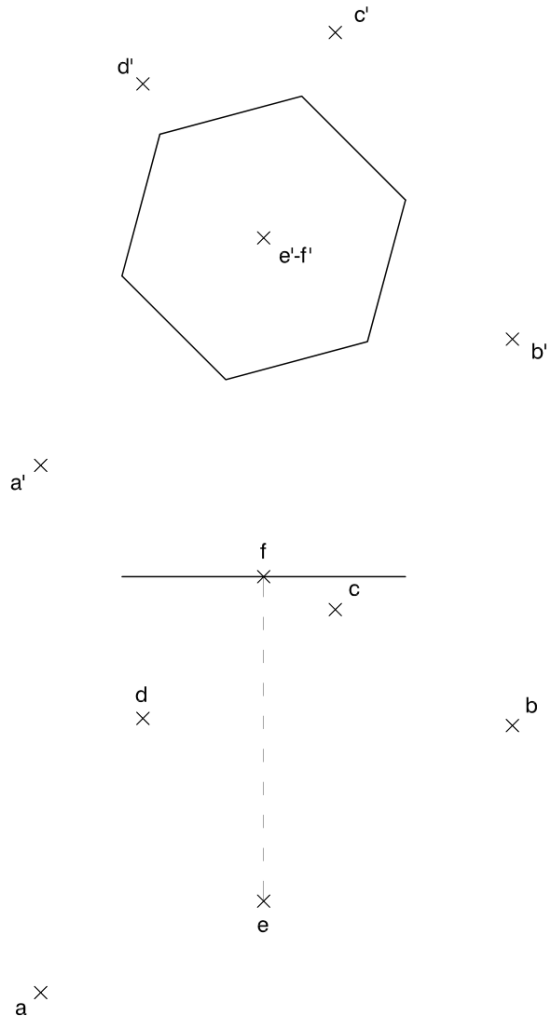
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Determineu la projecció horitzontal de la figura resultant de la intersecció entre el trapezi format pels punts a-a', b-b', c-c' i d-d' i el prisma recte horitzontal que té com a base l'hexàgon de la figura i com a eix el segment ef-$e'f'$. [3 punts]

b) Determineu la visibilitat del conjunt en la projecció horitzontal considerant el trapezi com un pla opac i el prisma com un sòlid, i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]

c) Dibuixeu el trapezi $abcd$-$a'b'c'd'$ en veritable magnitud. [2 punts]



27. PAU 2021 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

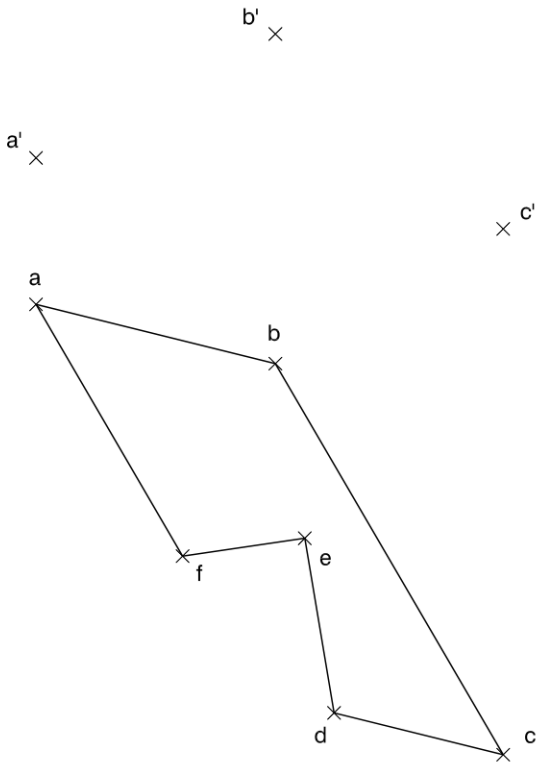
EXERCICI [6 punts en total]:

a) Considerant la projecció horitzontal del polígon *abcdef*, dibuixeu-ne la projecció vertical a partir dels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′ i *c*-*c*′. [1 punt]

b) Dibuixeu el polígon *abcdef* en veritable magnitud. [2 punts]

c) Dibuixeu el prisma recte de 3 cm d'altura que té com a cara superior el polígon *abcdef* de manera que el seu volum quedi per sota d'aquesta cara. [2 punts]

d) Determineu la visibilitat del prisma en les dues projeccions considerant-lo com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]



Dibuix 2. Opció B

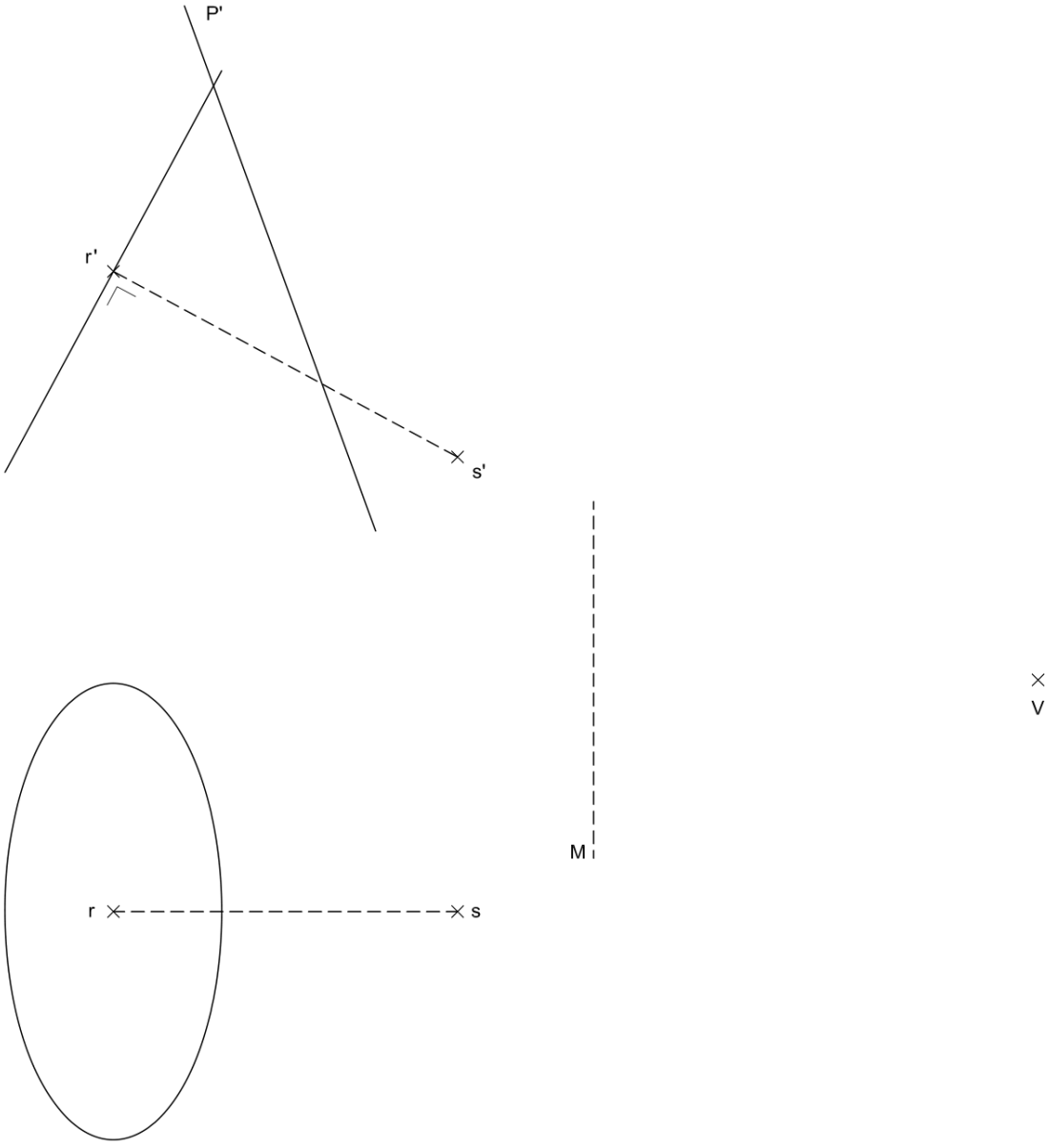
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Determineu la projecció horitzontal i vertical d'una piràmide que té com a base un octàgon regular inscrit a la circumferència de cantell amb centre r-r' i com a eix el segment rs-$r's'$, de manera que la cara inferior se situï en un pla horitzontal. [2,5 punts]

b) Dibuixeu la projecció horitzontal i vertical del tronc de la piràmide anterior comprès entre la seva base i el pla de cantell P', diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]

c) Dibuixeu el desenvolupament lateral del tronc de piràmide. Inicieu-lo per la cara horitzontal situant l'aresta de l'octàgon sobre la recta M, de manera que el punt V es correspongui amb el vèrtex s-s'. Continueu per sobre i per sota d'una manera simètrica respecte a la primera cara. [2,5 punts]

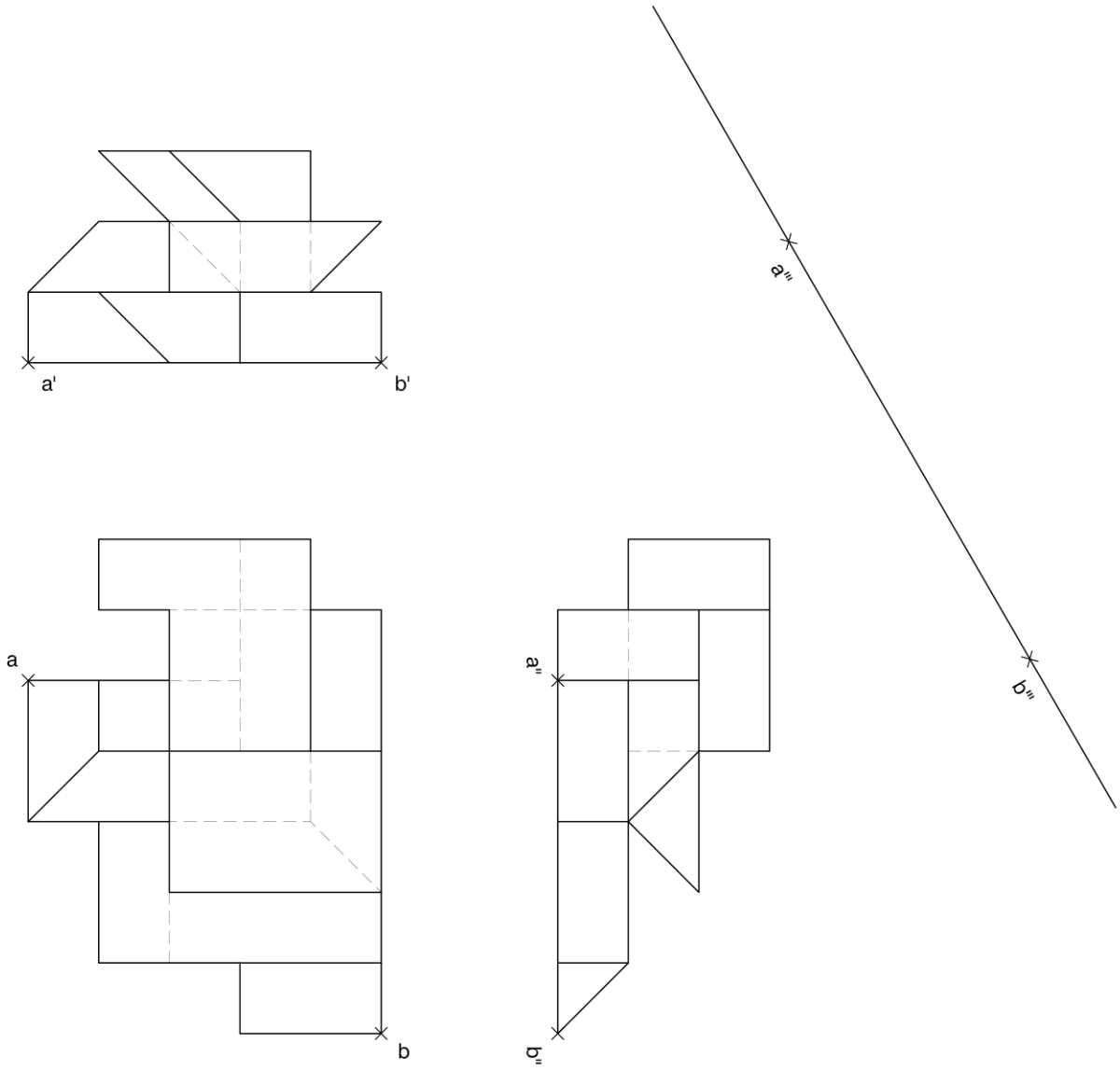


29. PAU 2021 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]: Interpreteu la figura proposada i determineu-ne la nova projecció ortogonal, de manera que la projecció vertical del segment ab-$a'b'$-$a''b''$ passi a ser $a'''b'''$ (canvi de pla vertical). Dibuixeu únicament les línies vistes. [2 punts per cada nivell. Es restaran 0,25 punts per cada línia errònia o absent en cada nivell.]



30. PAU 2021 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

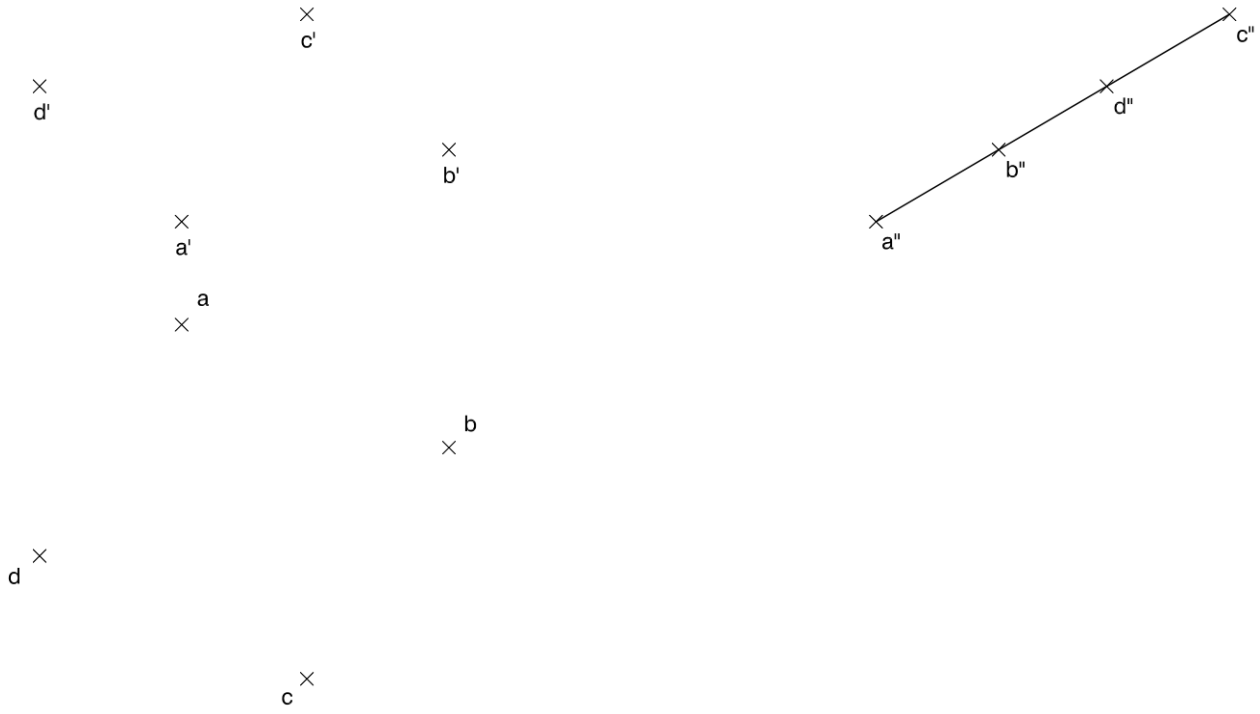
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu la projecció horitzontal, la projecció vertical i el perfil d'un cub que té els punts *a-a′-a″*, *b-b′-b″*, *c-c′-c″* i *d-d′-d″* com a vèrtexs del quadrat inferior, sense diferenciar les línies vistes de les ocultes. [2,5 punts]

b) Dibuixeu la projecció horitzontal, la projecció vertical i el perfil del tetraedre que està inscrit en el cub anterior i que té el segment *ac-a′c′-a″c″* com a aresta inferior, sense diferenciar les línies vistes de les ocultes. [2 punts]

c) Dibuixeu una de les cares del tetraedre en veritable magnitud. [1,5 punts]

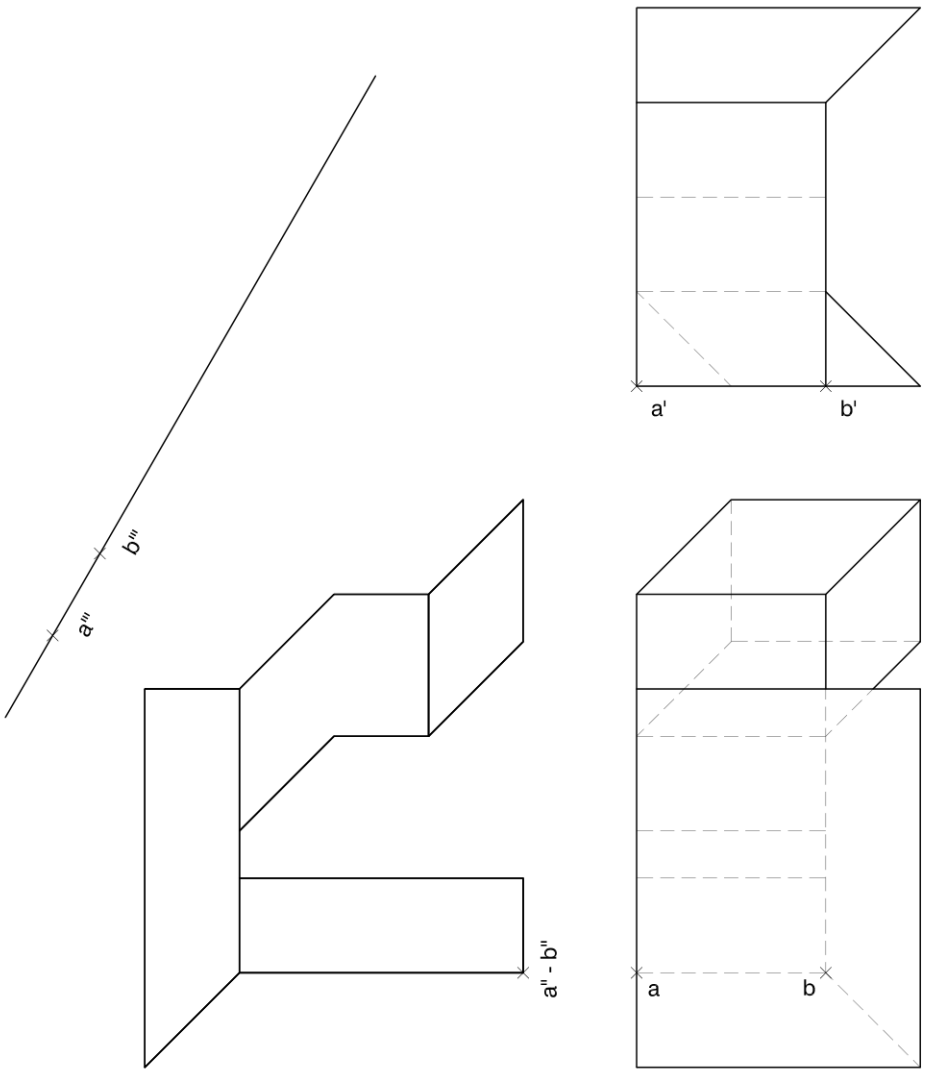


31. PAU 2021 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]: Interpreteu la figura proposada i determineu-ne la nova projecció ortogonal, de manera que la projecció vertical del segment *ab-a′b′-a″b″* passi a ser *a‴b‴* (canvi de pla vertical). Dibuixeu únicament les línies vistes. [3 punts per les línies horitzontals i verticals del resultat i 3 punts per les línies inclinades]



32. PAU 2021 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

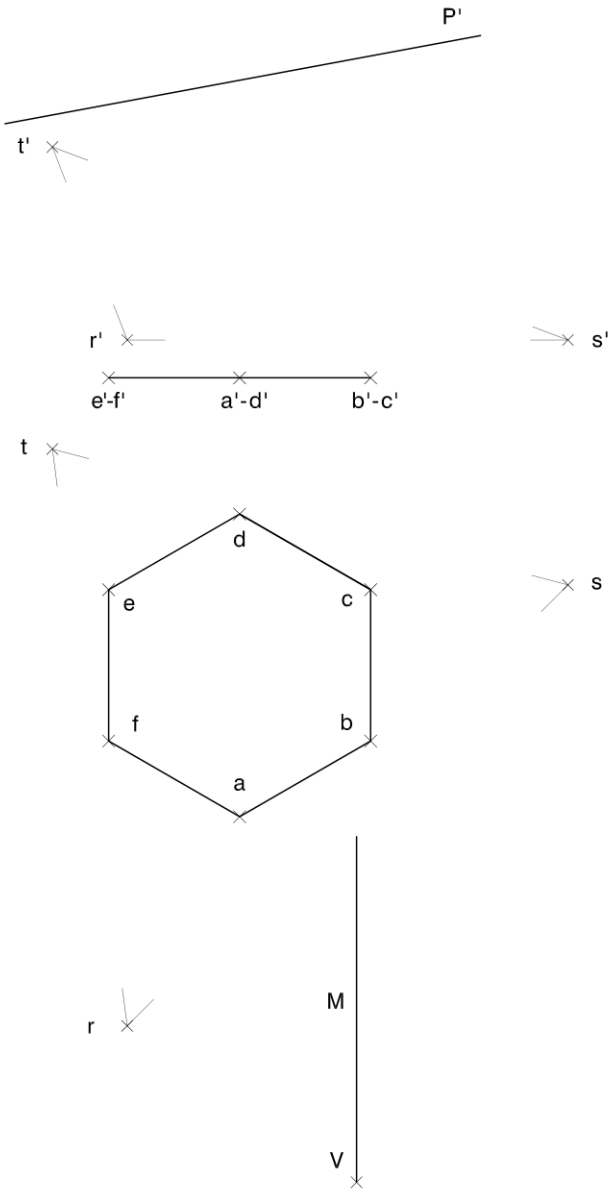
Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu la projecció vertical del tronc de prisma recte que té com a base l'hexàgon *abcdef* i que està comprès entre el pla *rst*-*r*′*s*′*t*′ i el pla de cantell *P*′. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1 punt pel procés gràfic i 2 punts pel tronc de prisma i la seva visibilitat]

b) Construïu el desenvolupament lateral del tronc de prisma iniciant-lo per l'aresta vertical que passa per *a*-*a*′, situant-la sobre la recta *M*, de manera que el punt *V* es correspongui amb el punt *a*-*a*′. Continueu cap a la dreta seguint l'ordre alfabètic dels punts de la base. [3 punts]



33. PAU 2020 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

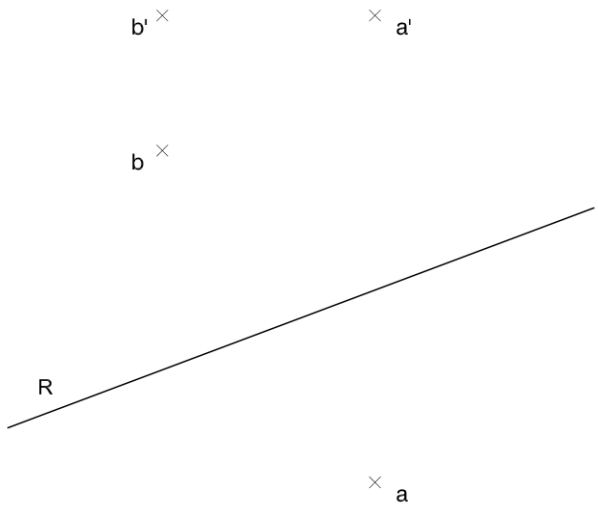
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre de 6 cm d'aresta, de manera que una de les arestes quedi situada sobre la recta R i un dels vèrtexs estigui sobre el segment ab-$a'b'$. L'aresta sobre la recta R ha de quedar per davant del vèrtex sobre el segment ab-$a'b'$. [2 punts pel procés gràfic i 1,5 punts per cadascuna de les dues projeccions]

b) Determineu la visibilitat del tetraedre en les dues projeccions diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]





34. PAU 2020 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

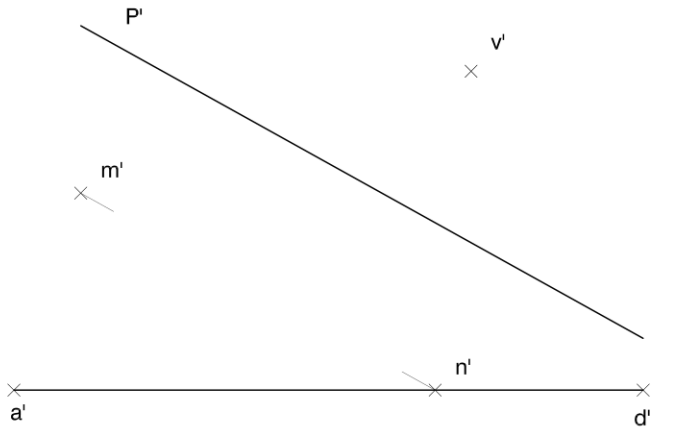
TEMA: Dièdric.

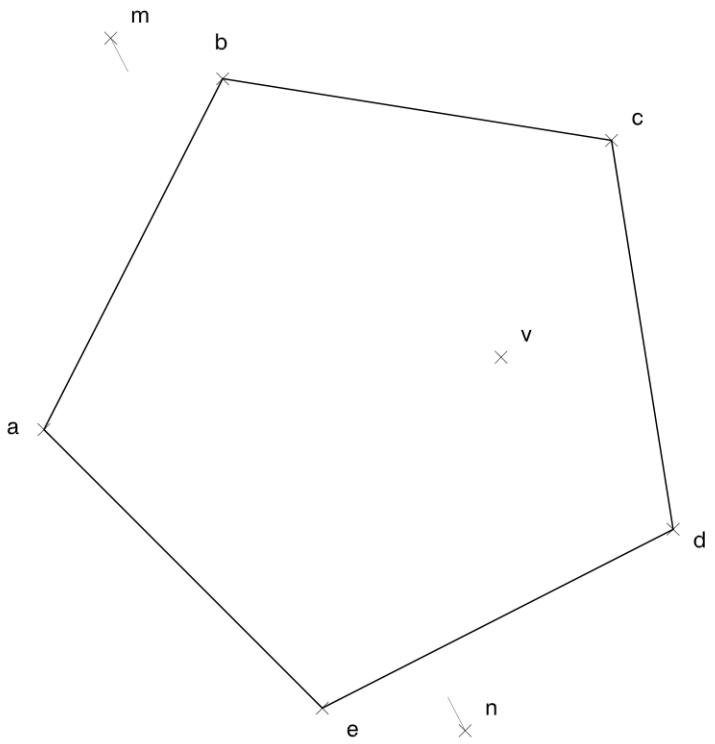
EXERCICI [6 punts en total]:

a) Donada una piràmide obliqua que té com a base el pentàgon regular *abcde* i el vèrtex en el punt v-v', dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical del tronc de piràmide comprès entre la base i el pla de cantell P'. [2 punts]

b) Dibuixeu, en veritable magnitud, la cara superior del tronc, determinada per la secció que produeix el pla de cantell P' a la piràmide. [1,5 punts]

c) Dibuixeu la intersecció entre el segment mn-$m'n'$ i el tronc de piràmide pentagonal. Determineu la visibilitat del conjunt en les dues projeccions diferenciant les línies vistes de les ocultes i considerant el tronc de piràmide com un sòlid. [1,5 punts per la intersecció de la recta i 1 punt per la visibilitat del conjunt]





35. PAU 2020 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

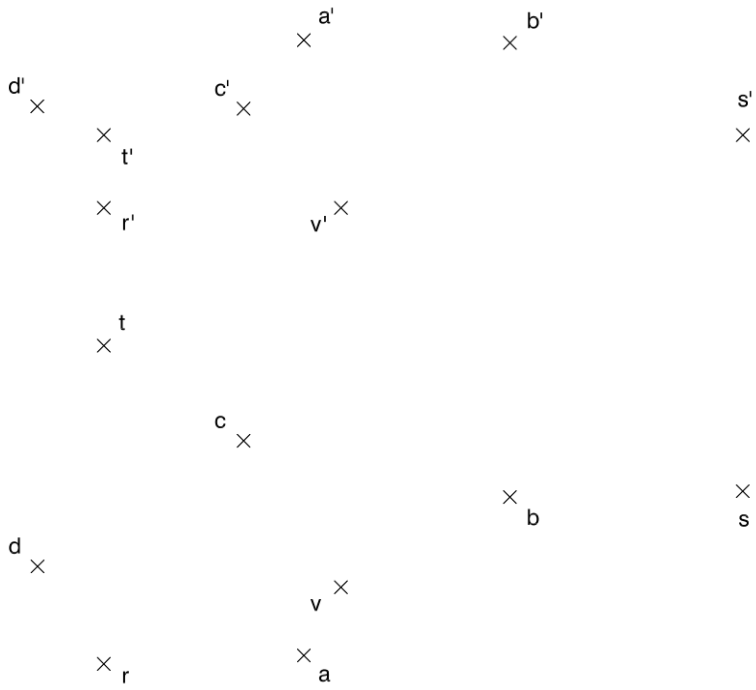
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la línia d'intersecció que produeix el pla triangular determinat pels punts *r*-*r*′, *s*-*s*′ i *t*-*t*′, sobre una piràmide que té com a vèrtex el punt *v*-*v*′ i com a base el quadrat *abcd*-*a*′*b*′*c*′*d*′. [3 punts]

b) Determineu la visibilitat del conjunt format pel pla triangular *rst*-*r*′*s*′*t*′ i la piràmide. Diferencieu les línies vistes de les ocultes en les dues projeccions considerant el prisma com un sòlid i el triangle opac. [1,5 punts per cada projecció]

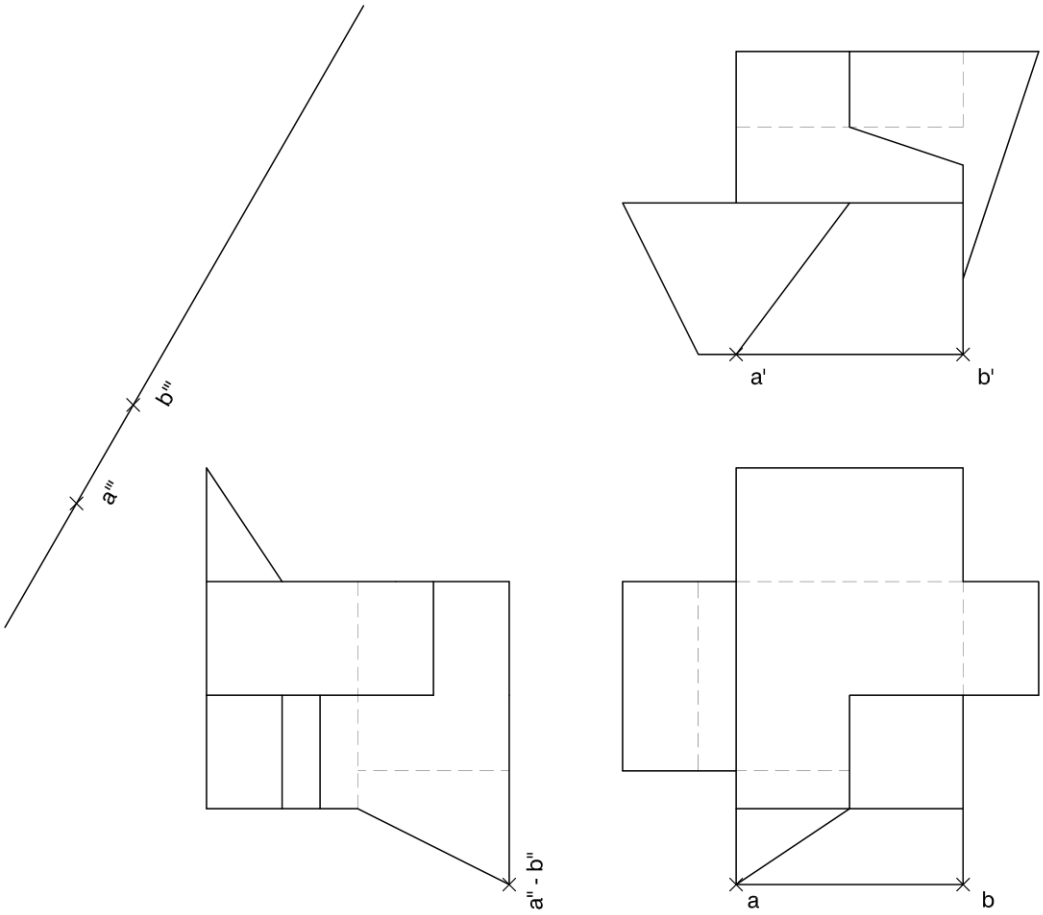


36. PAU 2020 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]: Interpreteu la figura proposada i determineu-ne la nova projecció ortogonal, de manera que la projecció vertical del segment ab-$a'b'$-$a''b''$ passi a ser $a'''b'''$ (canvi de pla vertical). Dibuixeu únicament les línies vistes. [3 punts per les línies horitzontals i verticals i 3 punts per les línies inclinades]



37. PAU 2020 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

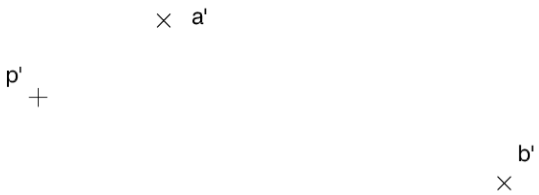
TEMA: Dièdric.

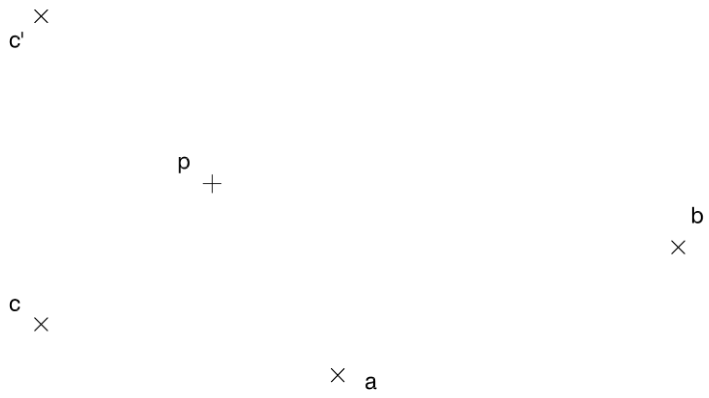
EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la línia que determina la distància mínima entre el punt p-p' i el pla triangular format pels punts a-a', b-b' *i* c-c'. [3 punts]

b) Dibuixeu la línia de distància mínima anterior en veritable magnitud. [1 punt]

c) Dibuixeu el pla triangular abc-$a'b'c'$ en veritable magnitud. [2 punts]





38. PAU 2020 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

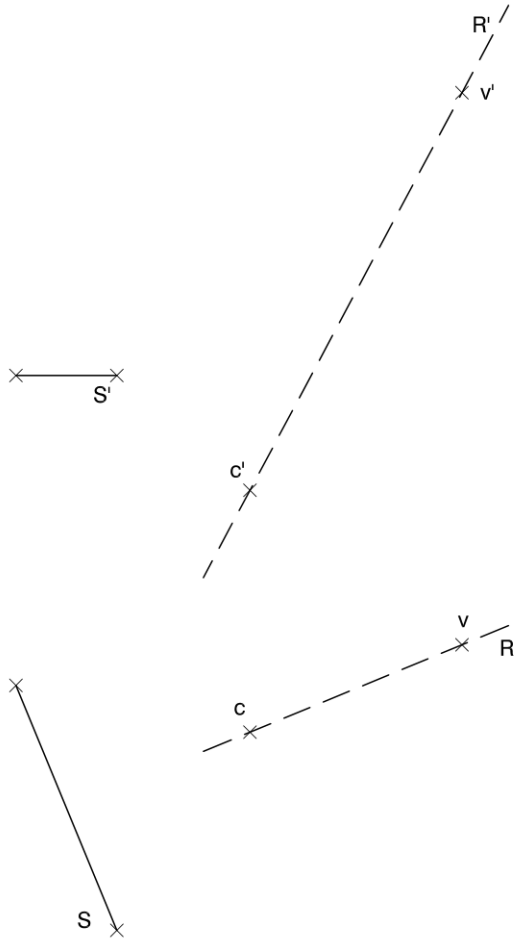
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide regular hexagonal que té l'eix sobre la recta R-R' i el vèrtex en el punt v-v'. Cal tenir en compte que la seva base és un hexàgon regular amb centre en el punt c-c' i el segment S-S' com a costat. [3 punts]

b) Determineu la visibilitat de la piràmide en les dues projeccions considerant-la com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [0,5 punts per cada projecció]

c) Dibuixeu en veritable magnitud la seva base hexagonal i una de les cares triangulars. [2 punts]



39. PAU 2019 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Distància mínima entre dues rectes i construcció d'una piràmide.

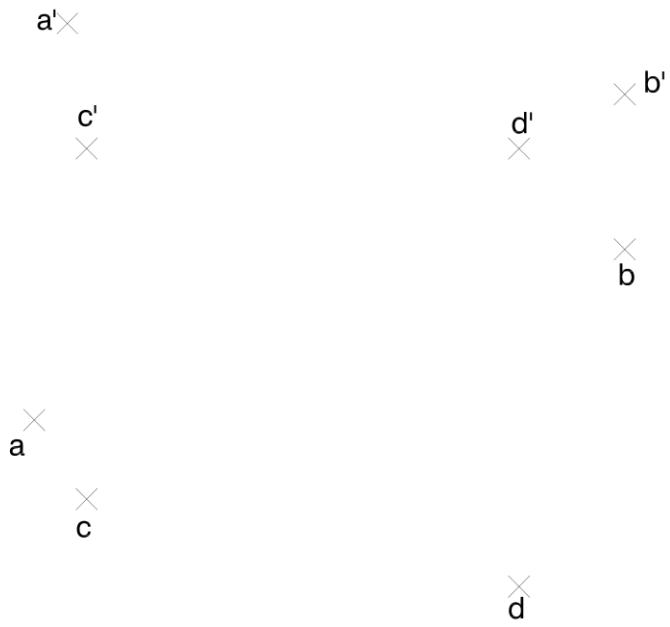
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a', b-b', c-c' i d-d'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu, en posició, el segment que determina la distància mínima entre les rectes ab-$a'b'$ i cd-$c'd'$. Dibuixeu, en projecció horitzontal i vertical, el quadrat que té com a costat aquest segment i el costat més baix sobre el segment cd-$c'd'$. [2 punts]

b) Determineu les projeccions horitzontal i vertical de la piràmide quadrangular regular que té com a base el quadrat de l'apartat anterior i una altura de 5 cm, mesurada des de la base. [1,5 punts]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



40. PAU 2019 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'. Projecció vertical del pla horitzontal H'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre, de manera que el segment ab-$a'b'$ sigui una de les diagonals, que tingui el vèrtex més baix en el pla horitzontal H' i que aquest vèrtex estigui situat per darrere del segment ab-$a'b'$. [3 punts]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1 punt]

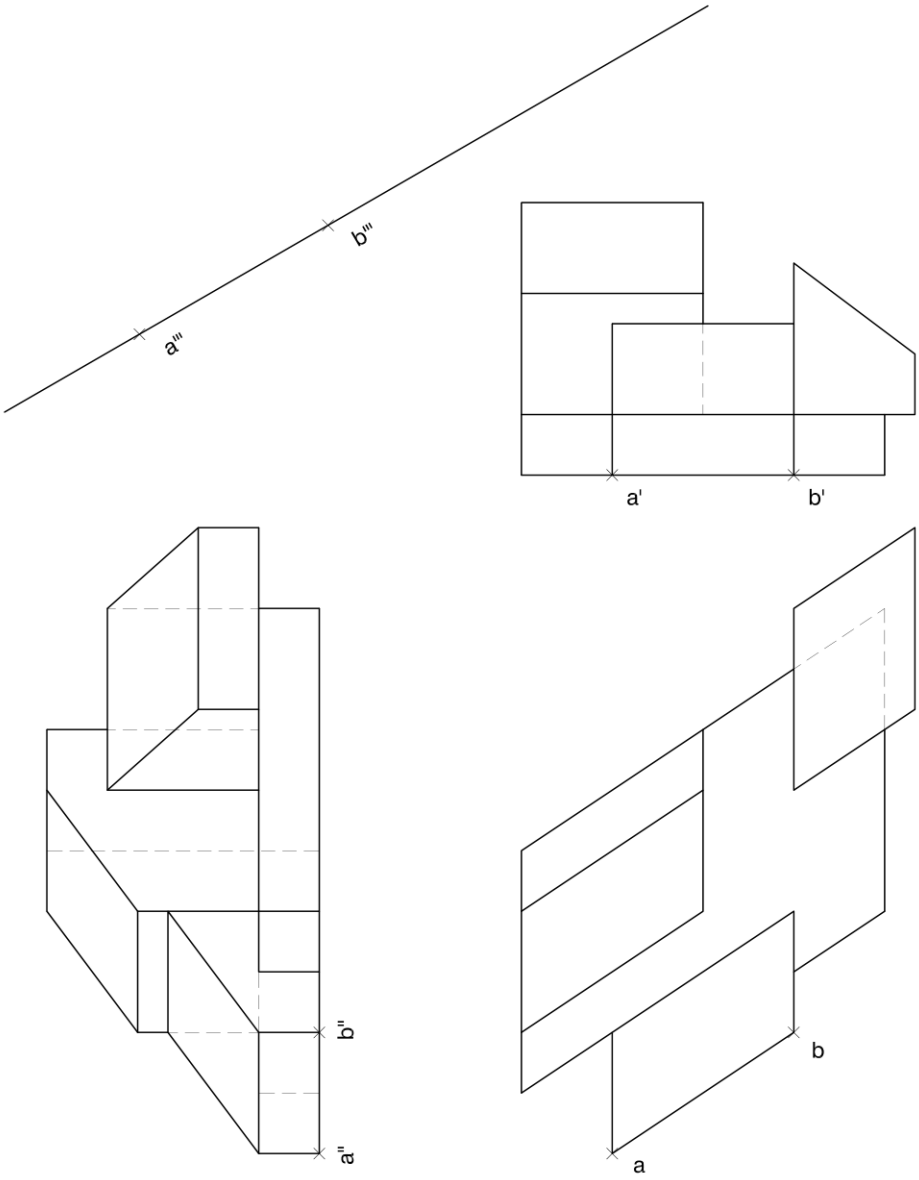


41. PAU 2019 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric.

EXERCICI: Interpreteu la figura proposada i determineu la seva nova projecció ortogonal, de manera que la projecció vertical del segment ab-$a'b'$-$a''b''$ passi a ser $a'''b'''$ (canvi de pla vertical). Dibuixeu únicament les línies vistes. [4 punts: 2,5 punts per les línies horitzontals i verticals del resultat i 1,5 punts per les línies inclinades]



42. PAU 2019 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

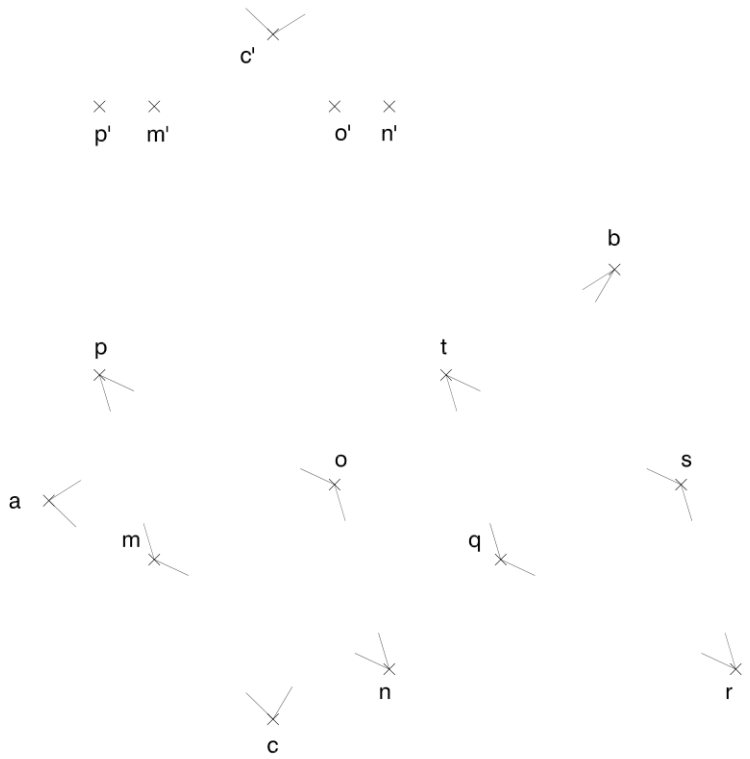
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de les línies d'intersecció que produeix el pla triangular determinat pels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′ i *c*-*c*′ sobre un prisma oblic limitat pels dos quadrilàters horitzontals *mnop*-*m*′*n*′*o*′*p*′ i *qrst*-*q*′*r*′*s*′*t*′. [2,5 punts]

b) Determineu la visibilitat del conjunt format pel pla triangular *abc*-*a*′*b*′*c*′ i el prisma oblic. Diferencieu les línies vistes de les ocultes en les dues projeccions, considerant el prisma com un sòlid i el triangle opac. [1,5 punts]





43. PAU 2019 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Secció plana d'un con de revolució.

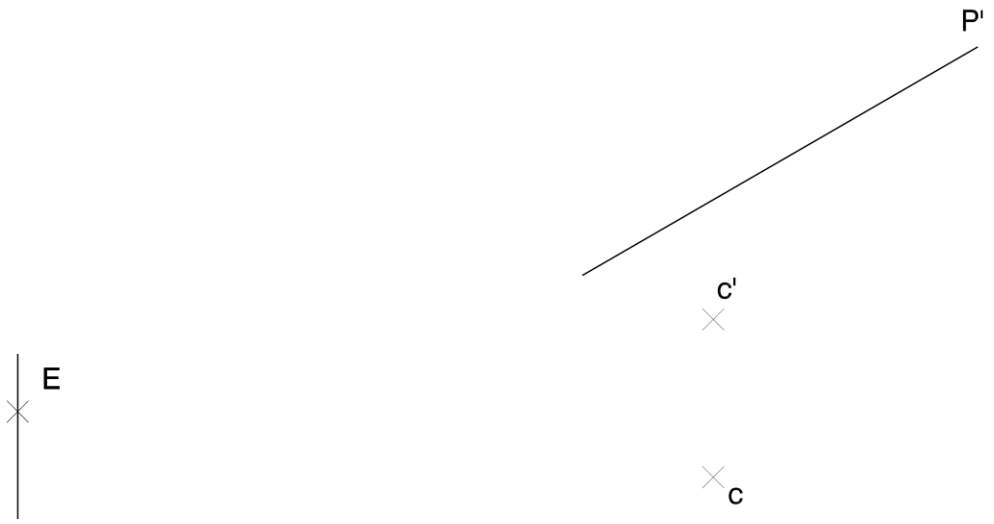
DADES: Projeccions horitzontal i vertical del punt *c*-*c'*, pla de cantell *P'*, punt *E* i recta *R*.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions del con que té com a base la circumferència horitzontal amb centre en el punt *c*-*c'* i un radi de 4 cm i que té una obertura de 60°. [0,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la superfície cònica situada entre el pla horitzontal de la base i el pla de cantell *P'*. [2 punts]

c) Dibuixeu, en veritable magnitud, la corba que produeix el pla de cantell *P'* en tallar la superfície del con, de manera que el centre quedi situat en el punt *E* i l'eix principal quedi sobre la recta *R*. [1,5 punts]



R

44. PAU 2019 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

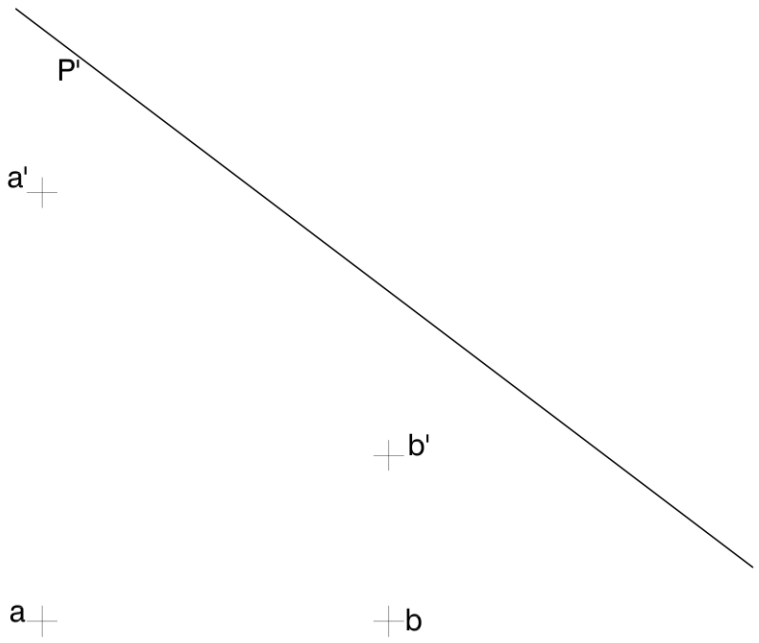
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'. Projecció vertical del pla de cantell P'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions del quadrat que té com a diagonal el segment ab-$a'b'$ i un vèrtex sobre el pla de cantell P' per davant del segment ab-$a'b'$. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de l'hexaedre regular que té com una de les cares el quadrat determinat en l'apartat anterior i que està situat per sota d'aquesta cara. [2,5 punts]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



45. PAU 2018 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

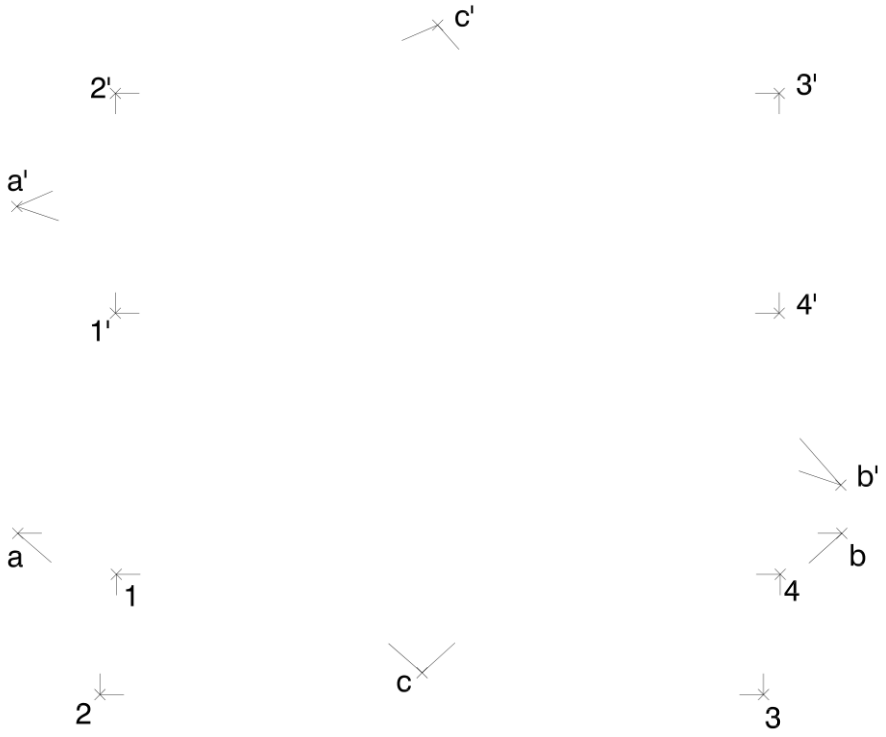
TEMA: Dièdric. Intersecció de plans.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′, *c*-*c*′, 1-1′, 2-2′, 3-3′ i 4-4′.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions de la línia d'intersecció dels plans que determinen el triangle *abc*-*a*′*b*′*c*′ i el rectangle 1234-1′2′3′4′. [2,5 punts]

b) Dibuixeu en projecció horitzontal i vertical la visibilitat del conjunt format pel triangle i el rectangle, considerant que tots dos polígons són opacs. [1,5 punts]



46. PAU 2018 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′ i *b*-*b*′.

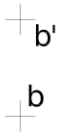
EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions del quadrat que està contingut en un pla vertical i que té el segment *ab*-*a*′*b*′ com una de les diagonals. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre, de manera que els costats del quadrat determinat en l'apartat anterior siguin arestes del poliedre. [2,5 punts]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]





47. PAU 2018 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Construcció d'un tronc de piràmide.

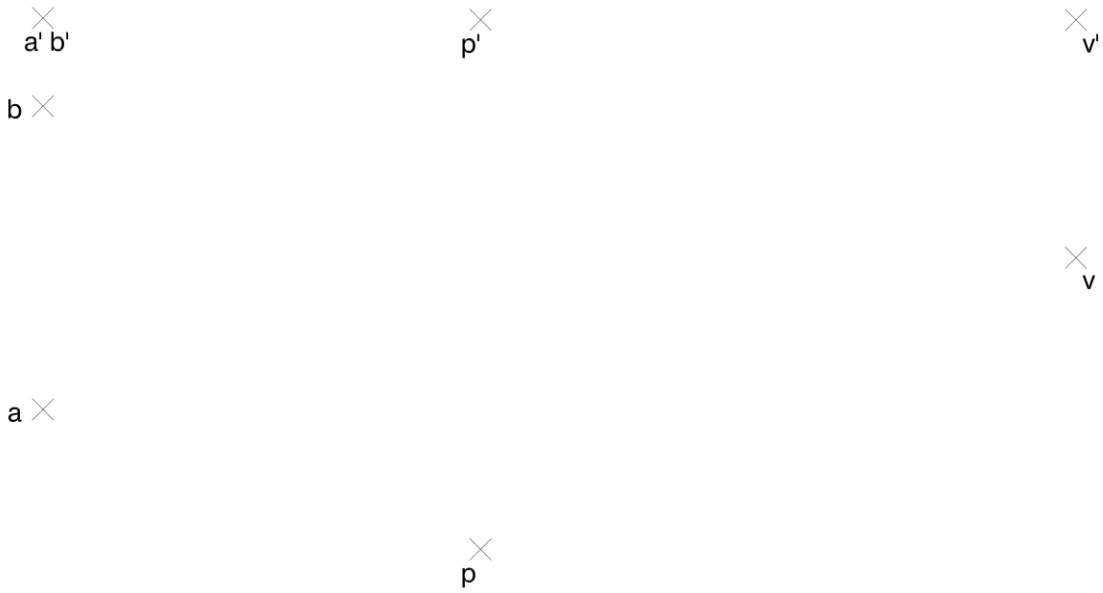
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a', b-b', v-v' i p-p'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions de la piràmide hexagonal regular que té el triangle abv-$a'b'v'$ com una de les cares laterals i que està situada per sobre d'aquesta cara. [2,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical del tronc de piràmide que s'obté en tallar la piràmide determinada en l'apartat anterior pel pla de cantell que passa pel punt p-p' i forma a la dreta un angle de 45° amb el pla horitzontal. [1 punt]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



48. PAU 2018 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un tetraedre regular.

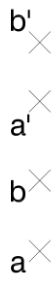
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions d'un triangle equilàter abc-$a'b'c'$ situat en un pla de perfil, que té el segment ab-$a'b'$ com un dels costats i el vèrtex c-c' per sobre del segment ab-$a'b'$. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre regular de manera que una de les cares sigui el triangle determinat en l'apartat anterior i que tingui un vèrtex situat a la dreta d'aquesta cara. [2,5 punts]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



49. PAU 2018 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

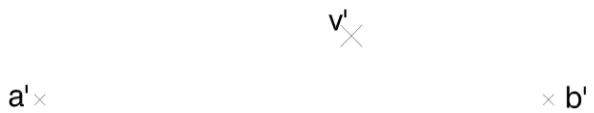
TEMA: Dièdric. Secció plana d'una piràmide.

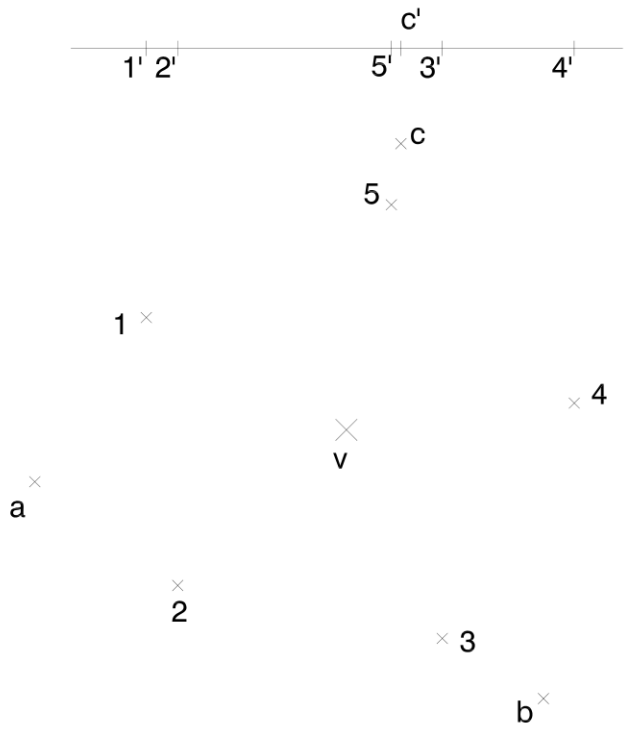
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts 1-1′, 2-2′, 3-3′, 4-4′ i 5-5′, vèrtexs d'un pentàgon regular. Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a', b-b', c-c' i v-v'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu, en projecció horitzontal i vertical, la línia d'intersecció que produeix el pla determinat pels punts a-a', b-b' i c-c' amb la piràmide regular de base pentagonal i vèrtex en el punt v-v'. [2,5 punts]

b) Determineu, en projecció horitzontal i vertical, la visibilitat del conjunt, considerant la piràmide com un sòlid i el triangle abc-$a'b'c'$ opac. [1,5 punts]





50. PAU 2018 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

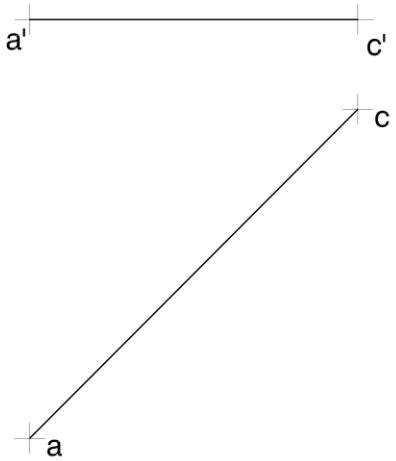
TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

DADES: Projeccions horitzontal i vertical del segment *ac*-*a'c'*.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical del quadrat *abcd*-*a'b'c'd'* que té el segment *ac*-*a'c'* com una de les diagonals, de manera que el quadrat estigui contingut en un pla que forma 60° amb el pla horitzontal i que el vèrtex més baix quedi situat per darrere del segment *ac*-*a'c'*. [1,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de l'hexaedre regular que té el quadrat *abcd*-*a'b'c'd'* com una de les cares i que està situat per sobre d'aquesta cara. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1 punt per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]



51. PAU 2017 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

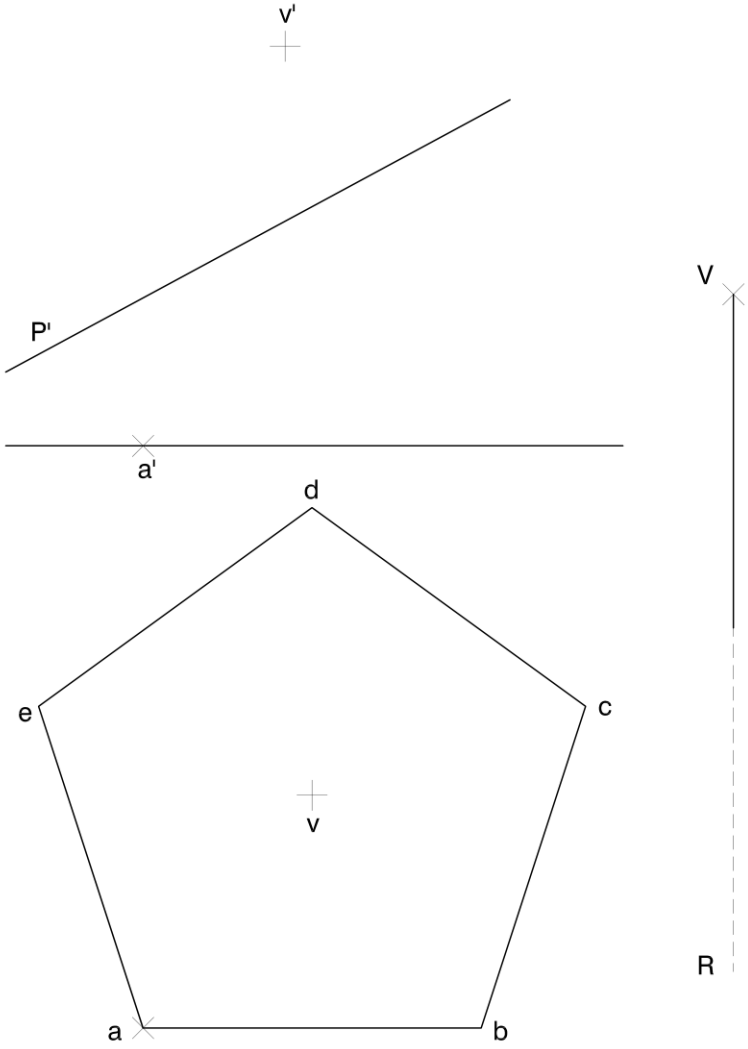
TEMA: Desenvolupament d'un tronc de piràmide.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical d'un pentàgon regular i dels punts v-v' i a-a'. Projecció vertical del pla de cantell P'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical del tronc d'una piràmide que tingui com a base el pentàgon donat i el vèrtex en el punt v-v' entre la seva base i el pla de cantell P'. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]

b) Construïu el desenvolupament lateral del tronc de piràmide iniciant-lo per l'aresta va-$v'a'$, que heu de situar sobre la semirecta R, de manera que el punt V correspongui al vèrtex v-v' de la piràmide. Continueu cap a la dreta seguint l'ordre alfabètic dels vèrtexs de la base. [3,5 punts]



52. PAU 2017 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'. Projecció horitzontal del pla frontal F.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu, en projecció horitzontal i vertical, l'hexaedre regular que té el segment ab-$a'b'$ com una de les diagonals principals i un vèrtex en el pla frontal F, de manera que aquest vèrtex sigui el més alt del cub. [3,5 punts]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



53. PAU 2017 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Secció plana d'un prisma oblic.

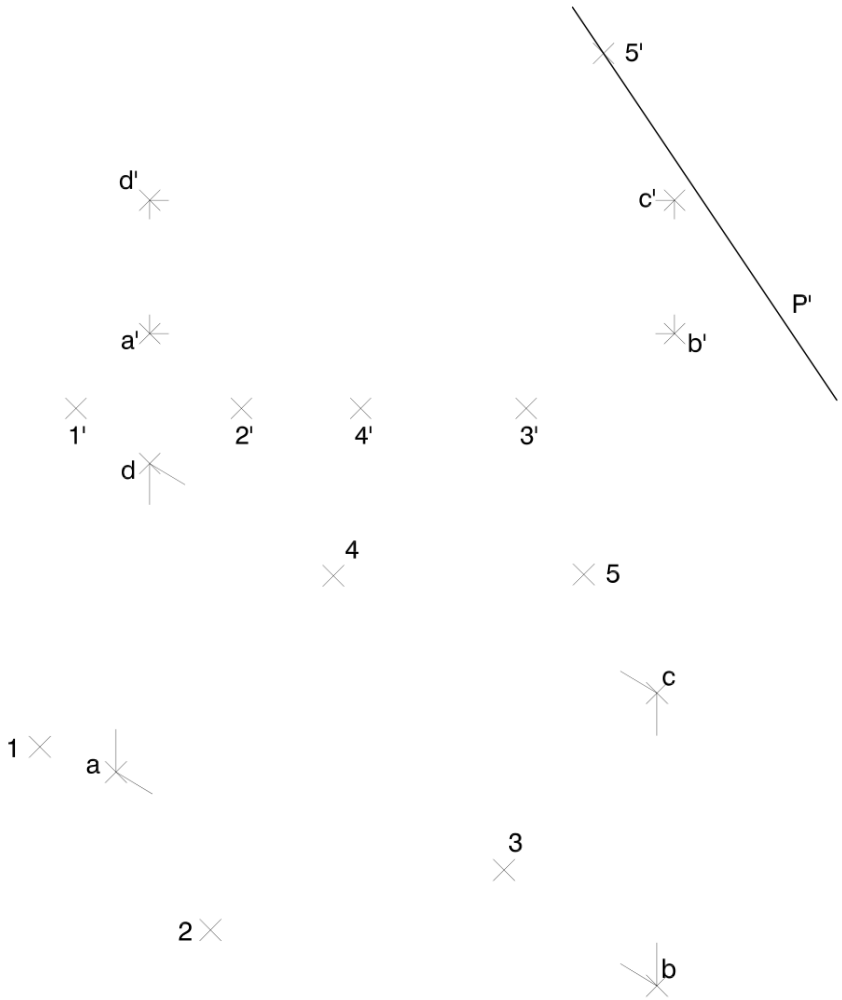
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′, *c*-*c*′ i *d*-*d*′, vèrtexs d'un paral·lelogram, i dels punts 1-1′, 2-2′, 3-3′, 4-4′ i 5-5′, vèrtexs d'un prisma. Projecció vertical del pla de cantell *P*′.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un prisma oblic que tingui com a base el quadrat 1234-1′2′3′4′ i les arestes segons la direcció 15-1′5′, de manera que el prisma quedi limitat entre la base quadrada i la secció que produeix el pla de cantell *P*′ que passa pel punt 5-5′. [0,5 punts]

b) Determineu, en projecció horitzontal i vertical, la intersecció que produeix el pla determinat pels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′, *c*-*c*′ i *d*-*d*′ amb el prisma. [2,5 punts]

c) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt en projecció horitzontal i vertical, considerant el prisma com un sòlid i el paral·lelogram *abcd*-*a*′*b*′*c*′*d*′ opac. [1 punt]



54. PAU 2017 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un tetraedre regular.

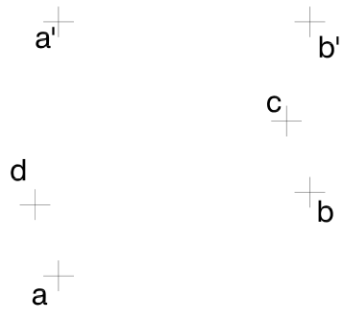
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b' i projecció horitzontal dels punts c-c' i d-d'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu la projecció vertical del quadrat $abcd$-$a'b'c'd'$, de manera que el costat més baix sigui el segment ab-$a'b'$. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre regular, de manera que el quadrat $abcd$-$a'b'c'd'$ sigui una secció mitjana del tetraedre i que el vèrtex més baix quedi per davant del segment ab-$a'b'$. [2,5 punts]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



55. PAU 2017 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Secció plana d'un cilindre vertical.

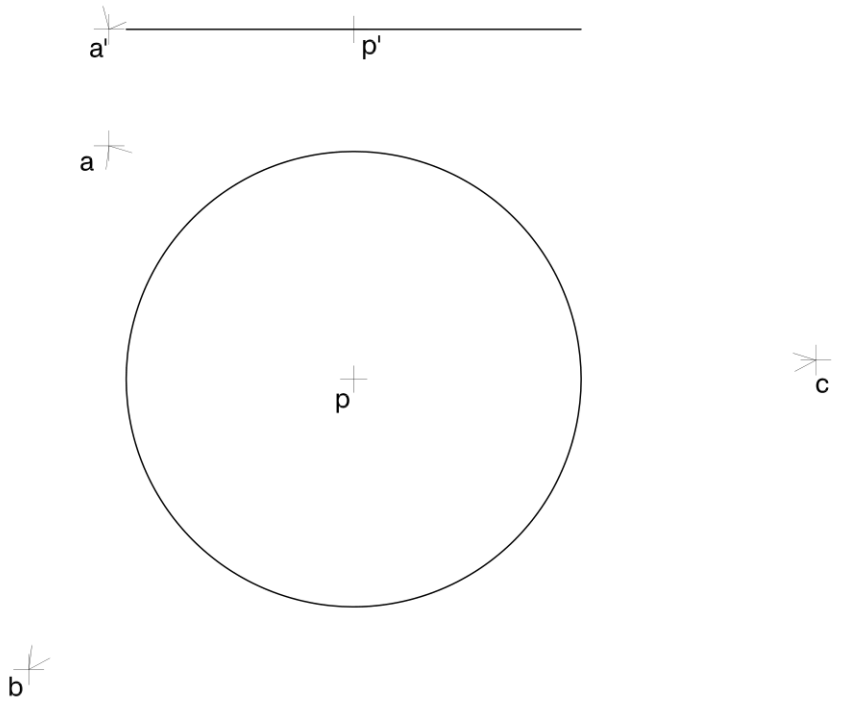
DADES: Projeccions dels punts a-a', b-b' i c-c'. Projeccions horitzontal i vertical d'una circumferència de centre p-p'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu la corba d'intersecció que produeix el pla determinat pels punts a-a', b-b' i c-c' amb el cilindre vertical que té com a base la circumferència donada i 6 cm d'altura. [2,5 punts]

b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt en projecció vertical, considerant el cilindre com un sòlid i el triangle abc-$a'b'c'$ opac. [1,5 punts]





56. PAU 2017 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre.

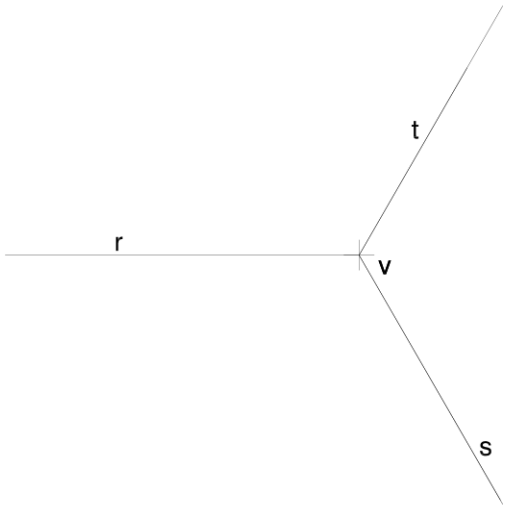
DADES: Projeccions horitzontals de tres rectes *r*-*r*′, *s*-*s*′ i *t*-*t*′. Projeccions horitzontal i vertical d'un punt *v*-*v*′.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu, en projecció vertical, el triedre trirectangle de vèrtex *v*-*v*′ i arestes situades sobre les rectes *r*-*r*′, *s*-*s*′ i *t*-*t*′. [1,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions vertical i horitzontal d'un octaedre regular que tingui el centre en el punt *v*-*v*′ i les diagonals, de 7 cm de llargària, sobre les arestes del triedre. Diferencieu en les dues projeccions les arestes vistes de les ocultes. [2,5 punts: 1 punt per cada projecció i 0,5 punts per la diferenciació entre les arestes vistes i les ocultes]





57. PAU 2016 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

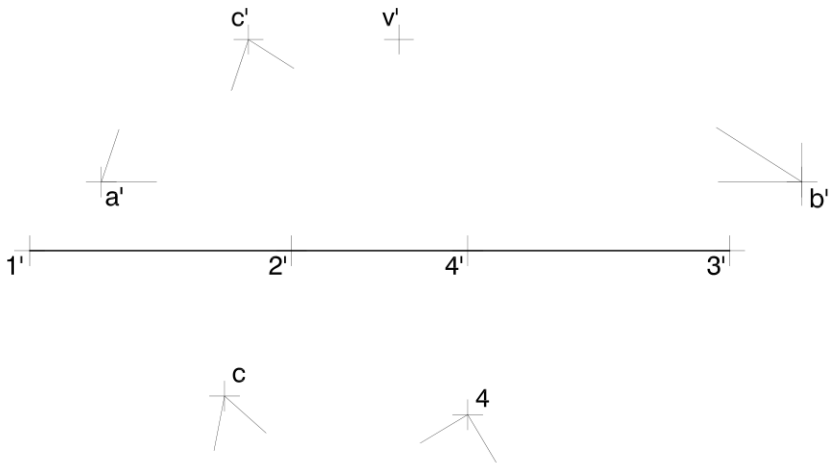
TEMA: Dièdric. Secció plana d'una piràmide regular.

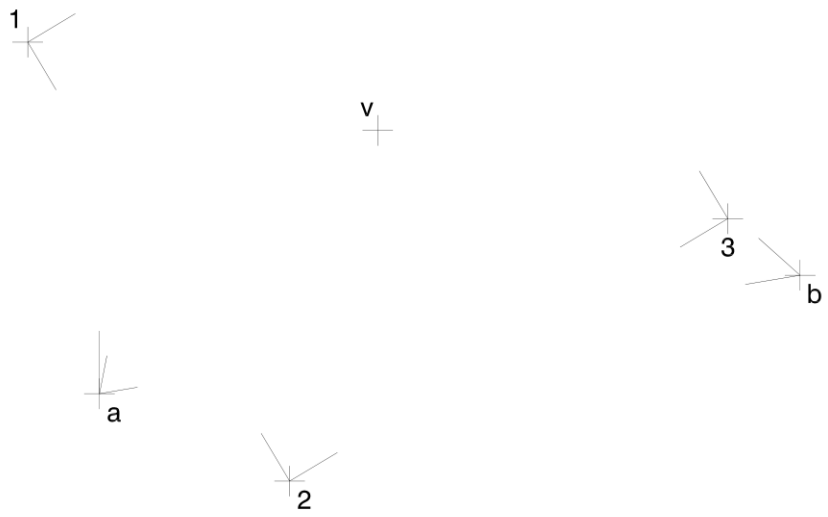
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′ i *c*-*c*′, vèrtexs d'un triangle. Projeccions horitzontal i vertical dels punts 1-1′, 2-2′, 3-3′ i 4-4′, vèrtexs d'un quadrat que és la base d'una piràmide de vèrtex *v*-*v*′.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la intersecció que produeix el pla determinat pels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′ i *c*-*c*′ amb la piràmide regular que té com a base el quadrat 1234-1′2′3′4′. [2,5 punts]

b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt en projecció horitzontal i vertical, considerant la piràmide com un sòlid i el triangle *abc*-*a*′*b*′*c*′ opac. [1,5 punts]





58. PAU 2016 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

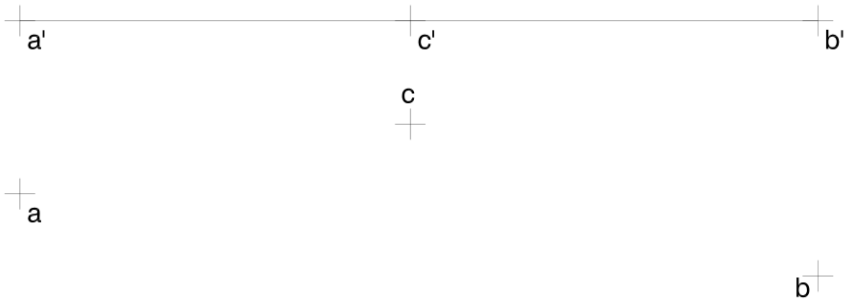
TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′ i *c*-*c*′, vèrtexs d'un triangle horitzontal que és la base d'un triedre trirectangle.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical del triedre que té el vèrtex *v*-*v*′ per sobre del triangle *abc*-*a*′*b*′*c*′. [1,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un cub de 3,5 cm d'aresta de manera que tingui un vèrtex en el punt *v*-*v*′ i que les tres cares concurrents en aquest vèrtex estiguin situades en els plans del triedre. Diferencieu en les dues projeccions les arestes vistes de les ocultes. [2,5 punts: 1 punt per cada projecció i 0,5 punts per la diferenciació entre les arestes vistes i les ocultes]



59. PAU 2016 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

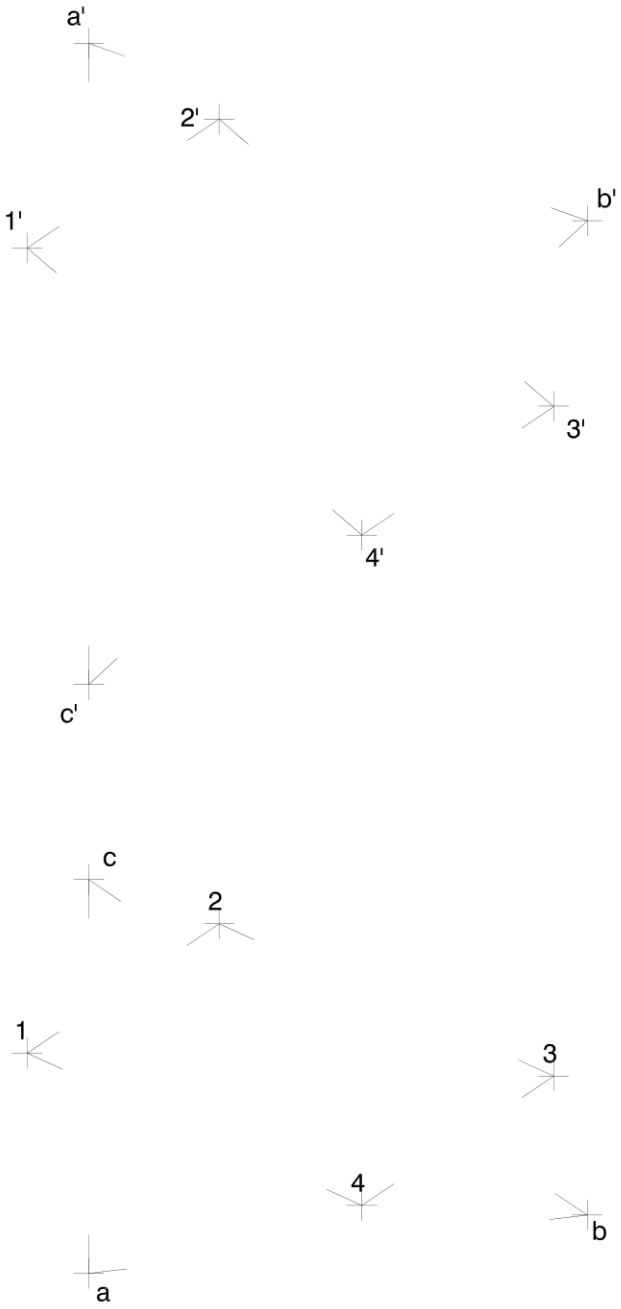
TEMA: Dièdric. Intersecció de plans.

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]:

a) Dibuixeu en projecció horitzontal i vertical la línia d'intersecció dels plans que determinen el triangle *abc*-*a*′*b*′*c*′ i el quadrilàter 1234-1′2′3′4′. [2,5 punts]

b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt, considerant el triangle i el quadrilàter opacs. [1,5 punts]



60. PAU 2016 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un tetraedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre de manera que una de les arestes sigui el segment ab-$a'b'$ i que l'aresta oposada estigui per sobre d'aquesta i en un pla horitzontal. [1,5 punts per cadascuna de les projeccions]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts per cadascuna de les projeccions]



61. PAU 2016 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Construcció d'un prisma recte.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical d'un rombe situat en un pla que forma 45° amb el pla horitzontal, de manera que la diagonal més llarga sigui el segment horitzontal ab-$a'b'$ i la diagonal més curta faci 4 cm. Situeu el rombe de manera que el vèrtex més alt quedi per davant del segment ab-$a'b'$. [0,5 punts per cada projecció]

b) Dibuixeu les projeccions d'un prisma recte de 5 cm d'altura que tingui com a base inferior el rombe determinat en l'apartat anterior. [1 punt per cada projecció]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts per cada projecció]



62. PAU 2016 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

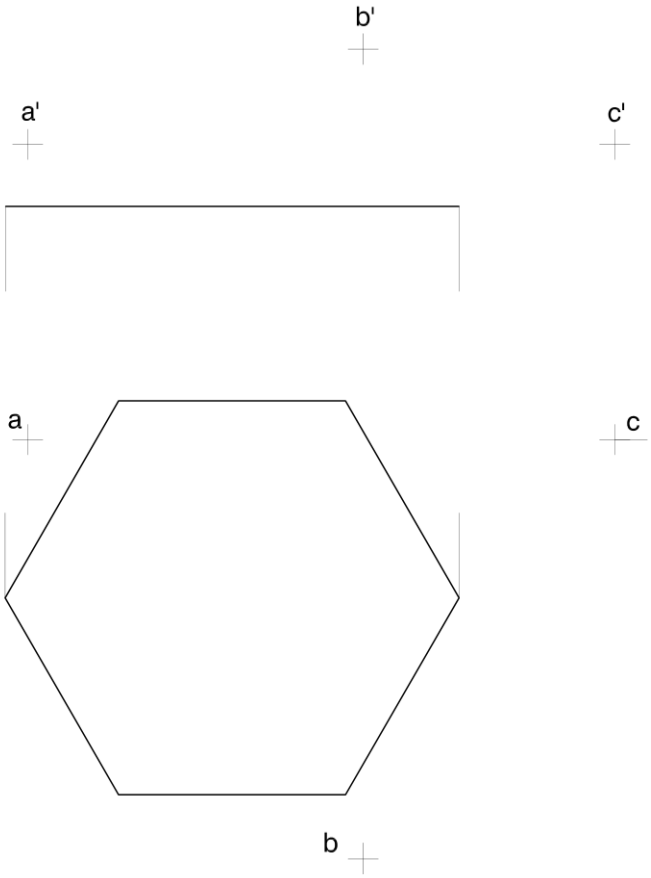
TEMA: Dièdric. Secció plana d'un poliedre.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a', b-b' i c-c'. Projeccions horitzontal i vertical d'un hexàgon regular situat en un pla horitzontal.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu la intersecció que produeix el pla definit pels punts a-a', b-b' i c-c' amb el prisma hexagonal recte que té com a base el polígon donat i 5,5 cm d'altura. [2,5 punts]

b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt, considerant el prisma com un sòlid i el triangle opac. [0,5 punts per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]



63. PAU 2015 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

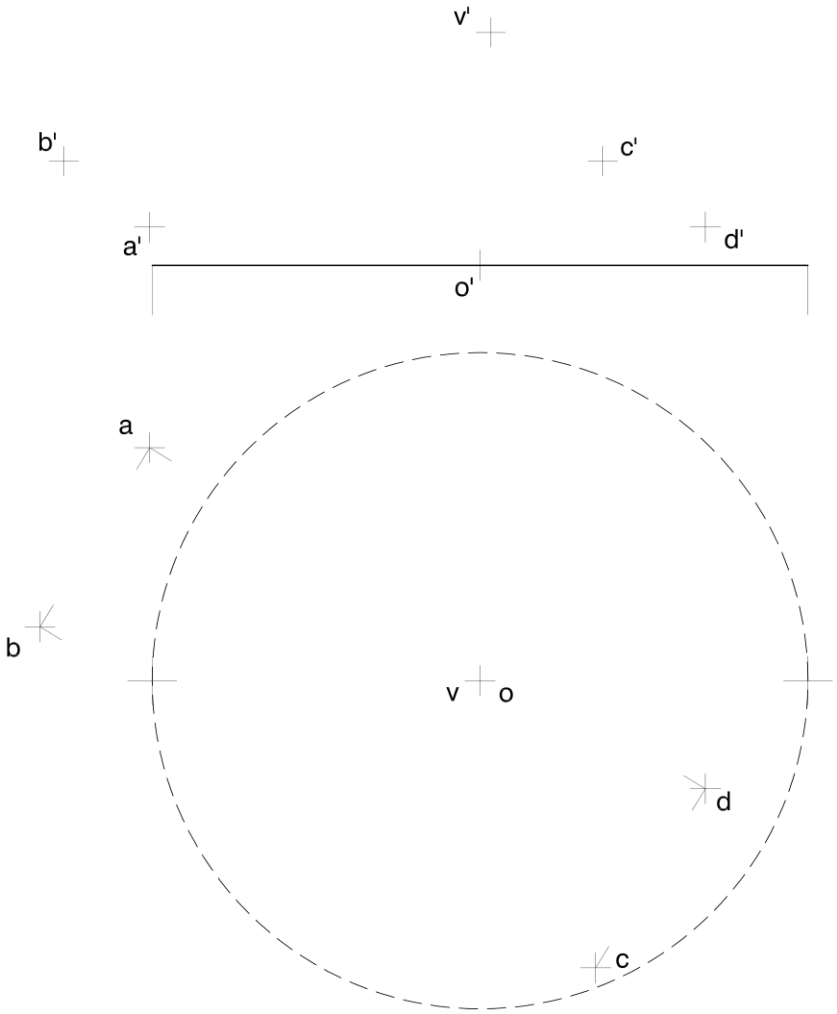
TEMA: Dièdric. Secció plana d'un con.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical d'una circumferència de centre *o*-*o*′. Projeccions horitzontal i vertical d'un punt *v*-*v*′ i dels vèrtexs d'un paral·lelogram *abcd*-*a*′*b*′*c*′*d*′.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la corba d'intersecció (paràbola) que produeix el pla que determina el paral·lelogram *abcd*-*a*′*b*′*c*′*d*′ amb la superfície cònica definida per la circumferència de centre *o*-*o*′ i el vèrtex *v*-*v*′. [2,5 punts]

b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt, considerant el con com un sòlid i el paral·lelogram opac. [0,5 punts per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]



64. PAU 2015 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

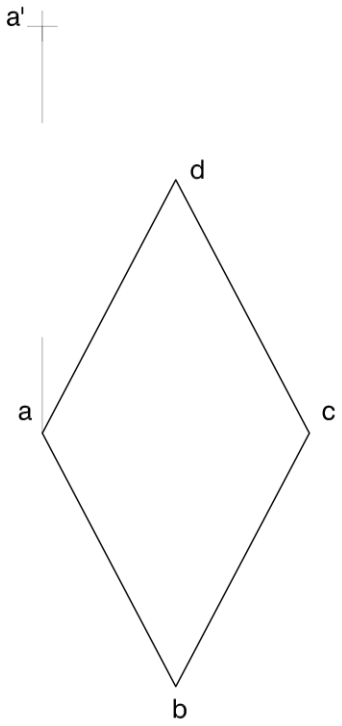
TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

DADES: Projeccions horitzontal i vertical del punt *a-a'*. Projecció horitzontal del quadrat *abcd-a'b'c'd'*.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu la projecció vertical del quadrat de manera que el punt *a-a'* sigui el vèrtex més alt. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de l'hexaedre regular que té el quadrat *abcd-a'b'c'd'* com una de les cares, de manera que el cub quedi a l'esquerra d'aquesta cara. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1,5 punts per cadascuna de les projeccions]



65. PAU 2015 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

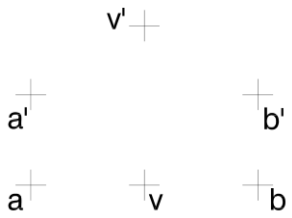
TEMA: Dièdric. Construcció d'una piràmide octogonal regular.

DADES: Projeccions dels punts *a-a'*, *b-b'* i *v-v'*.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide octogonal regular de vèrtex *v-v'* de manera que el triangle *abv-a'b'v'*, situat en un pla vertical, sigui una de les cares laterals i que la piràmide estigui situada per darrere d'aquesta cara. [1,5 punts per cadascuna de les projeccions]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1 punt]



66. PAU 2015 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

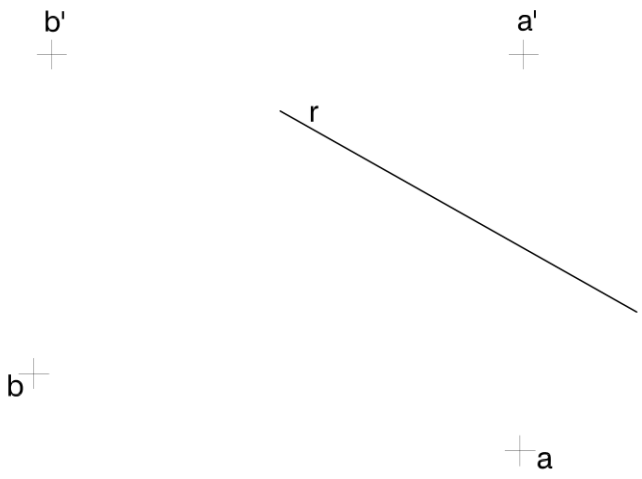
TEMA: Dièdric. Construcció d'un tetraedre.

DADES: Projecció horitzontal *r* d'un segment horitzontal *r*-*r*′. Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′ i *b*-*b*′ que determinen els extrems d'un segment horitzontal.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions del triangle equilàter que té dos dels vèrtexs en els punts *a*-*a*′ i *b*-*b*′, de manera que tingui l'altre vèrtex sobre el segment *r*-*r*′ i estigui situat per sota del segment *ab*-*a*′*b*′. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre de manera que una de les cares sigui el triangle determinat en l'apartat anterior i el tetraedre estigui situat per davant d'aquesta cara. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1,5 punts per cadascuna de les projeccions]



67. PAU 2015 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Distància mínima entre recta i pla.

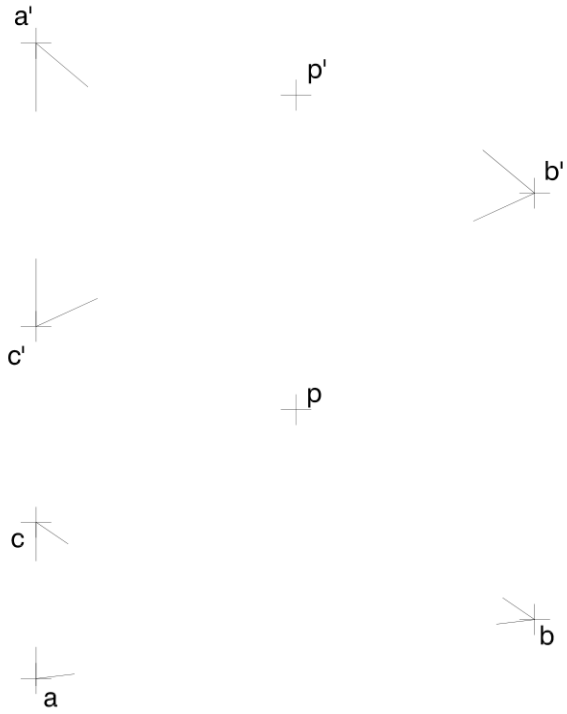
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *p*-*p*′, *a*-*a*′, *b*-*b*′ i *c*-*c*′.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la línia que determina la distància mínima entre el punt *p*-*p*′ i el pla que conté els punts *a*-*a*′, *b*-*b*′ i *c*-*c*′. [2 punts]

b) Determineu gràficament la veritable magnitud d'aquest segment. [1 punt]

c) Determineu la visibilitat del conjunt del segment i el triangle *abc*-*a*′*b*′*c*′, considerant el triangle opac. [0,5 punts per cada projecció]



68. PAU 2015 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

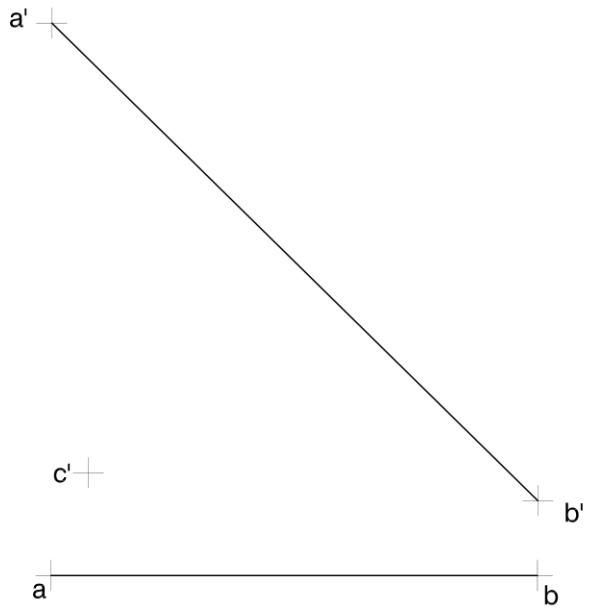
TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical del segment frontal *ab*-*a*′*b*′. Projecció vertical del punt *c*-*c*′.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre regular, de manera que una de les diagonals principals sigui el segment *ab*-*a*′*b*′, que tingui un vèrtex en el punt *c*-*c*′ i que aquest vèrtex estigui situat per davant del segment *ab*-*a*′*b*′. [1,5 punts per cada projecció]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts per cada projecció]



69. PAU 2014 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

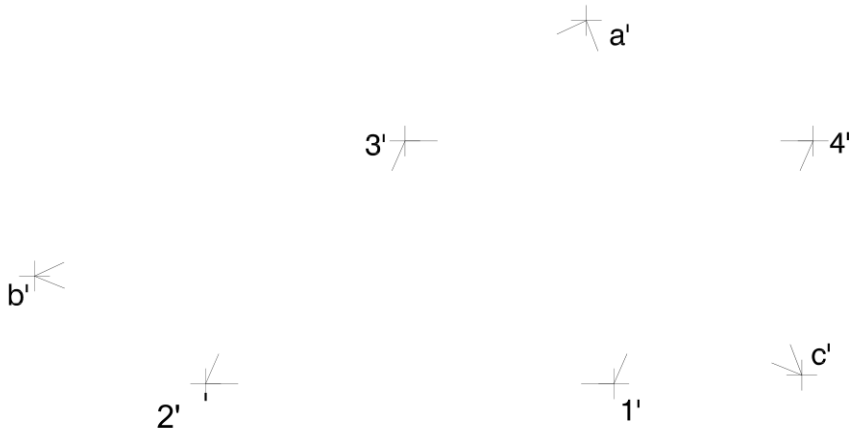
TEMA: Dièdric. Intersecció de plans.

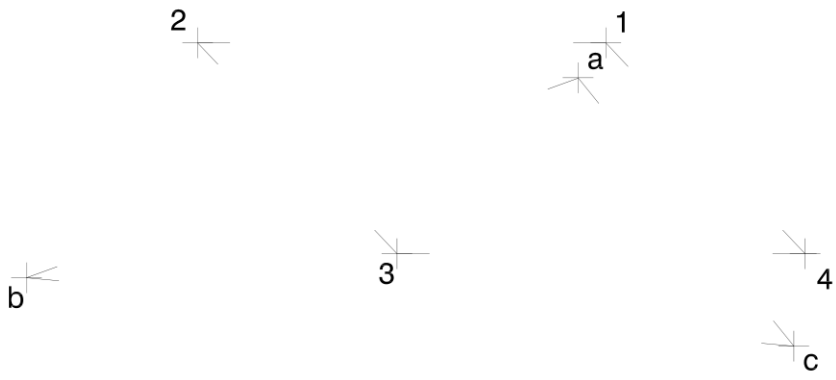
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a-a′*, *b-b′* i *c-c′*, vèrtexs d'un triangle. Projeccions horitzontal i vertical dels punts 1-1′, 2-2′, 3-3′ i 4-4′, vèrtexs d'un quadrilàter.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu en projecció horitzontal i vertical la intersecció dels plans que determinen el triangle i el quadrilàter. [2,5 punts]

b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt, considerant el triangle i el quadrilàter opacs. [1,5 punts]





70. PAU 2014 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un triangle equilàter situat en un pla horitzontal, de manera que el punt a-a' sigui un dels vèrtexs del triangle i el segment horitzontal ab-$a'b'$ sigui una línia d'altura del triangle. [1 punt]

b) Determineu les projeccions horitzontal i vertical de l'octaedre regular que té el triangle determinat en l'apartat anterior com una de les cares i està situat per sota d'aquesta cara. [1 punt per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1 punt]



71. PAU 2014 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Construcció d'una piràmide octogonal regular.

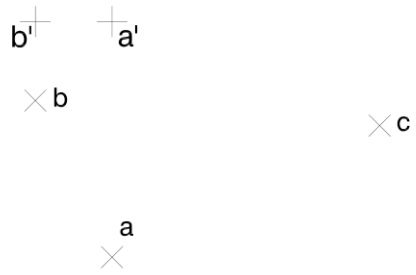
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b', i projecció horitzontal c d'un punt c-c'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu en projecció horitzontal i vertical l'octògon regular que té el segment horitzontal ab-$a'b'$ com un dels costats i el punt c-c' com un dels vèrtexs del costat paral·lel al costat ab-$a'b'$. [1,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide regular de manera que la base sigui l'octògon i el vèrtex, situat per sobre del pla de l'octògon, disti 5 cm d'aquest pla. [1,5 punts]

c) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt. [1 punt]



72. PAU 2014 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

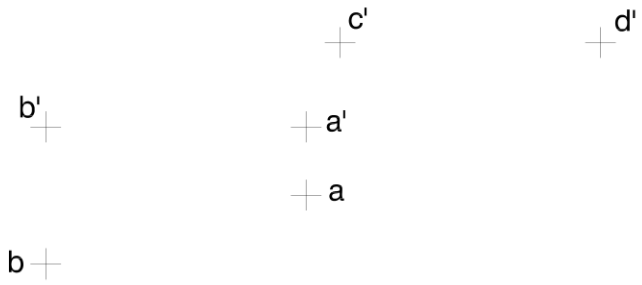
TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b'. Projeccions verticals dels punts c-c' i d-d'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Determineu la projecció horitzontal d'un quadrat que tingui els vèrtexs en els punts a-a', b-b', c-c' i d-d'. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre regular de manera que els costats del quadrat determinat en l'apartat anterior siguin arestes de l'octaedre. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1,5 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]



73. PAU 2014 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

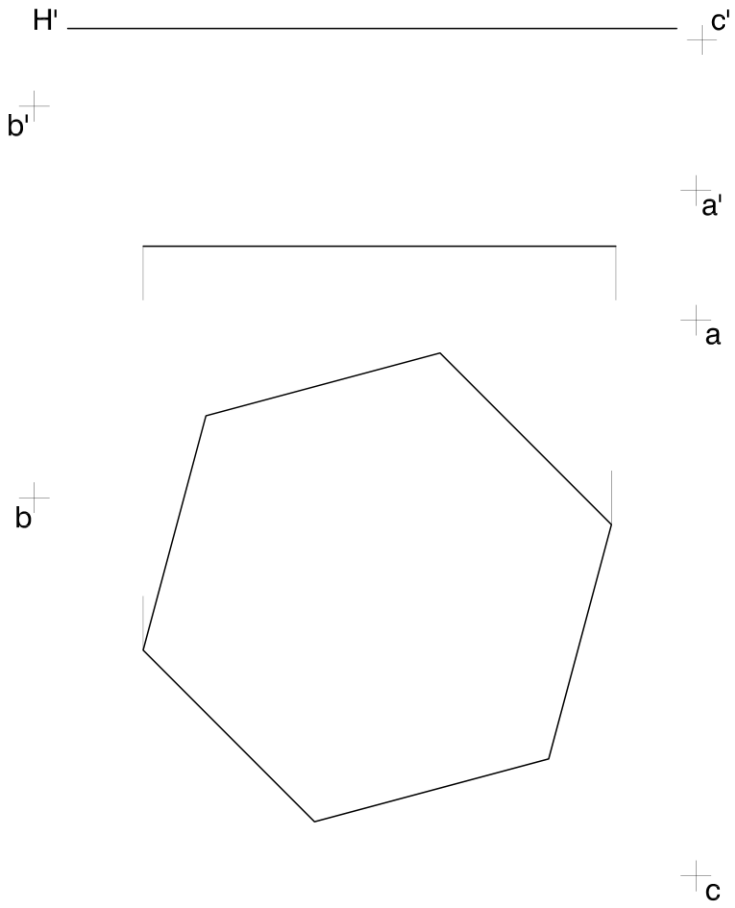
TEMA: Dièdric. Intersecció d'un prisma amb un pla.

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]:

a) 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]

b) 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]



74. PAU 2014 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

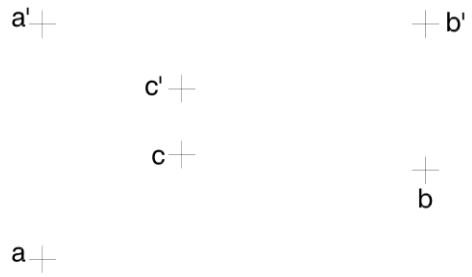
TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a', b-b' i c-c'.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de l'octaedre regular que té el triangle abc-$a'b'c'$ com una de les cares i està situat a l'esquerra d'aquesta cara. [2 punts per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1 punt]



75. PAU 2013 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

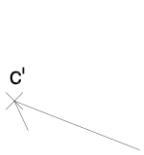
TEMA: Dièdric. Secció plana d'un con de revolució.

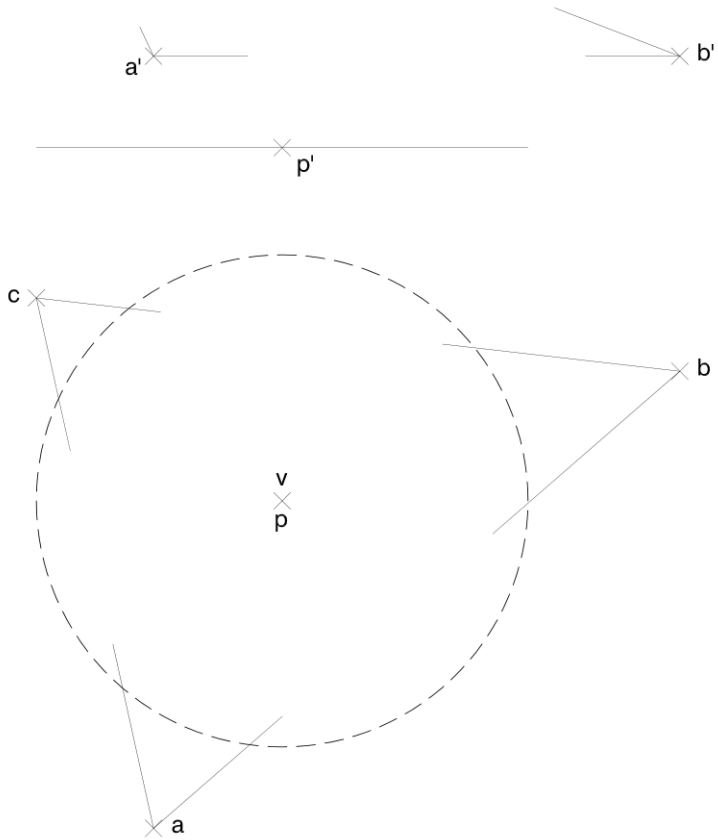
DADES: Projeccions horitzontal i vertical de la circumferència de centre p-p', base del con de vèrtex v-v'. Projeccions horitzontal i vertical dels vèrtexs del triangle abc-$a'b'c'$.

EXERCICI [4 punts]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical de la secció que produeix el pla del triangle abc-$a'b'c'$ al con. [1 punt per cada projecció]

b) Considerant el con com un sòlid massís i el triangle opac, dibuixeu les projeccions del conjunt format pel con i el triangle, i diferencieu les línies vistes de les ocultes. [0,5 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical, 0,5 punts dels quals correspondran als punts de tangència de la corba secció amb els contorns aparents del con]





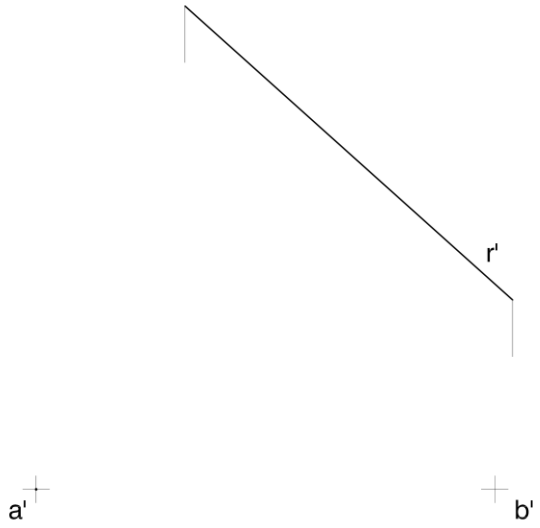
76. PAU 2013 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

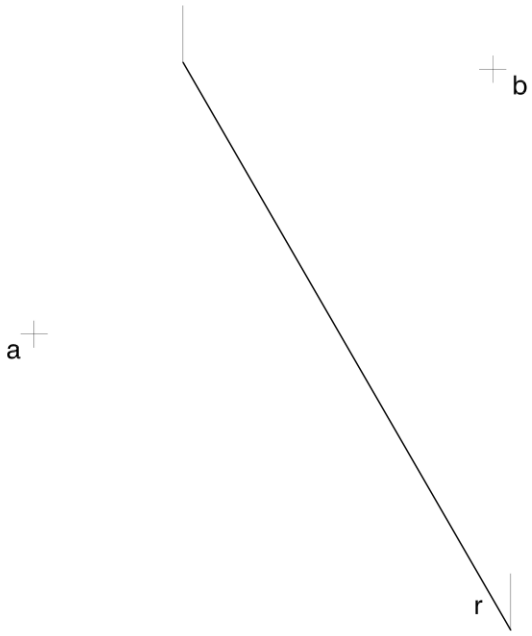
Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un tetraedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts a-a' i b-b' i de la recta r-r'.

EXERCICI: Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical del tetraedre regular que té dos dels vèrtexs en els punts a-a' i b-b' i una aresta sobre la recta r-r'. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [4 punts: 2,5 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]




b
a
r

77. PAU 2013 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Secció plana d'una piràmide regular.

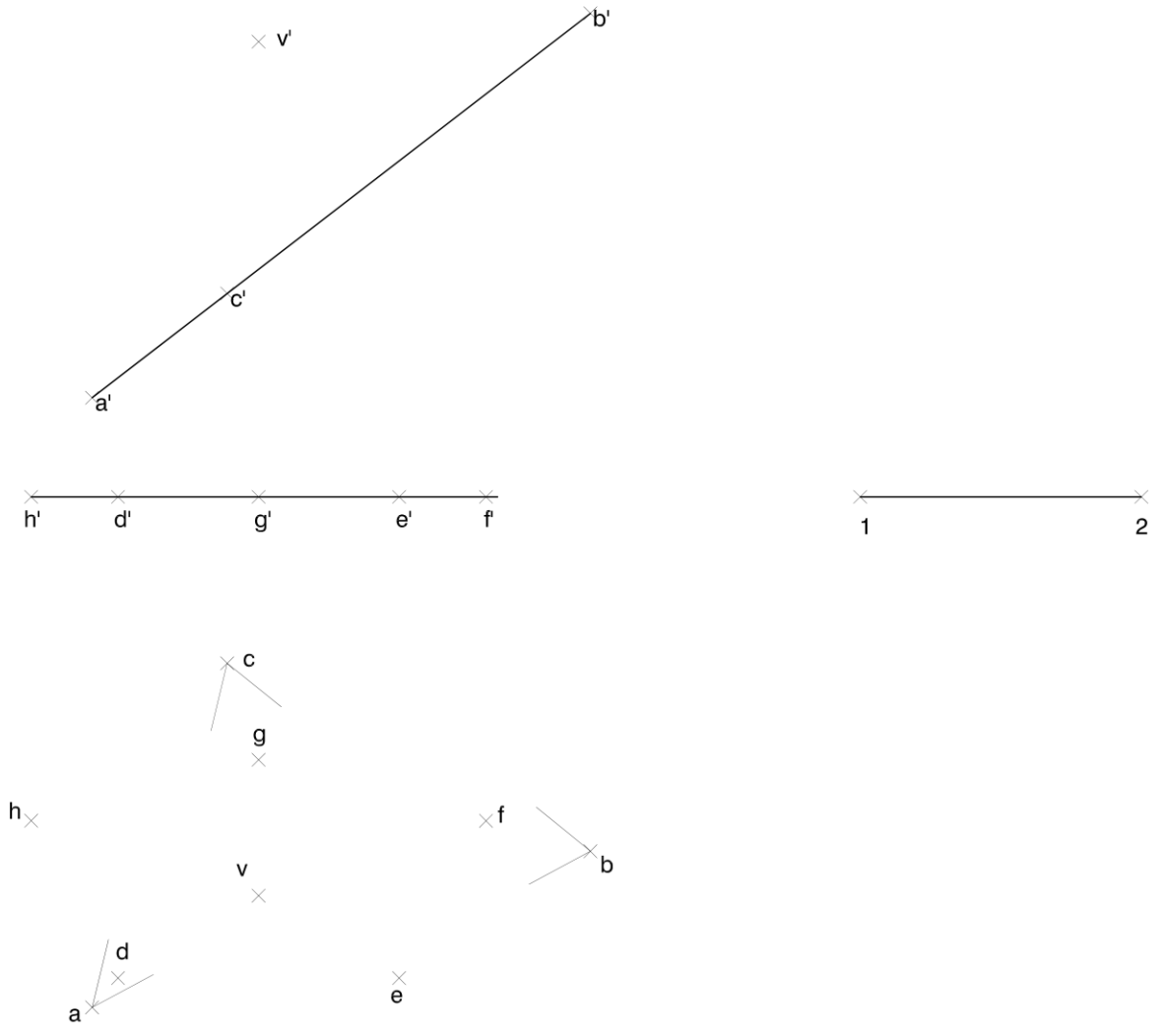
DADES: Projecció horitzontal i vertical dels vèrtexs del triangle *abc-a′b′c′*. Projeccions dels punts *d-d′*, *e-e′*, *f-f′*, *g-g′* i *h-h′*, vèrtexs d'un pentàgon que és la base d'una piràmide regular de vèrtex *v-v′*. Segment 1-2.

EXERCICI [4 punts]:

a) Determineu la secció que produeix el pla del triangle *abc-a′b′c′* a la piràmide de base pentagonal. [1 punt]

b) Diferencieu, en projecció horitzontal, les parts vistes de les ocultes, considerant la piràmide com un sòlid massís i el triangle opac. [1,5 punts]

c) Determineu la veritable magnitud de la cara *dev-d′e′v′* amb la intersecció amb el triangle, situant l'aresta *de-d′e′* sobre el segment 1-2. [1,5 punts]



78. PAU 2013 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'una piràmide regular de base triangular.

DADES: Projeccions dels punts a-a' i b-b'.

EXERCICI: El segment frontal ab-$a'b'$ és l'altura d'una piràmide regular de base triangular de 7 cm de costat. Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de la piràmide, de manera que el punt a-a' sigui el vèrtex de la piràmide i el costat de la base més pròxim a l'observador sigui una recta frontal. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [4 punts: 2,5 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]



79. PAU 2013 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Intersecció d'un prisma amb una recta. Secció recta d'un prisma oblic.

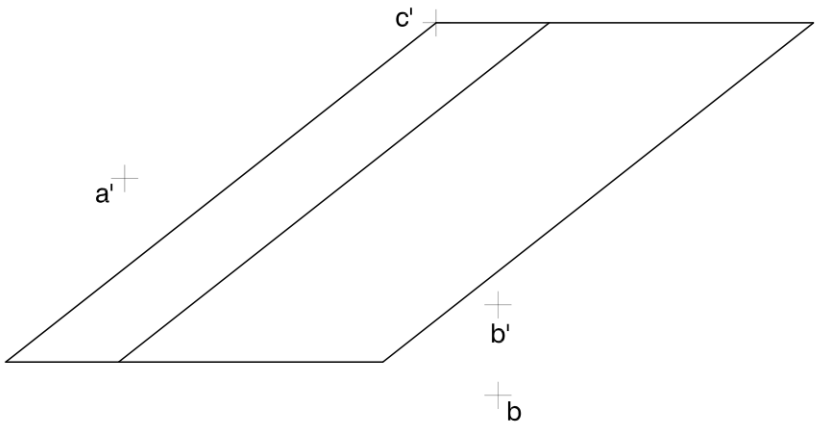
DADES: Projeccions del prisma oblic de base triangular horitzontal i projeccions dels punts a-a' i b-b'. Projeccions del punt c-c' situat a la base superior del prisma.

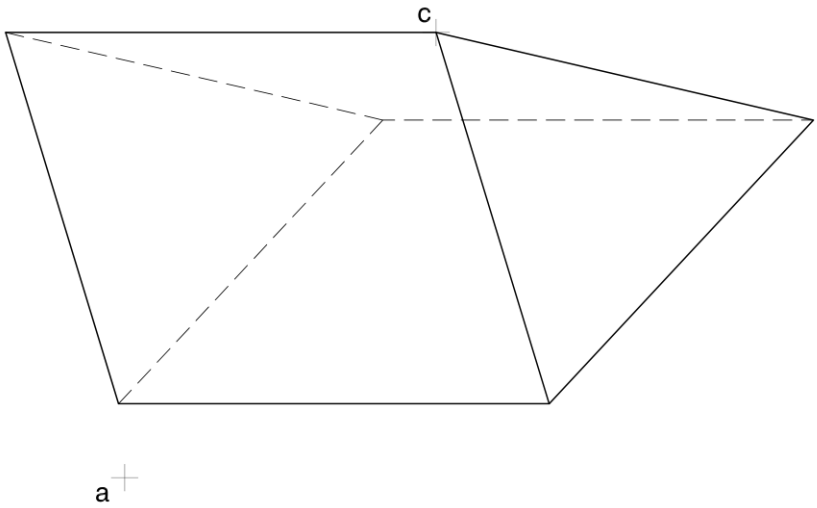
EXERCICI [3,5 punts]:

a) Determineu, en projecció horitzontal i vertical, els punts d'intersecció del segment ab-$a'b'$ amb el prisma. [1 punt]

b) Considerant el prisma com un sòlid massís, determineu gràficament la visibilitat del conjunt en totes dues projeccions. [1,5 punts]

c) Determineu gràficament la veritable magnitud de la secció recta del prisma que passa pel punt c-c'. [1 punt]





80. PAU 2013 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

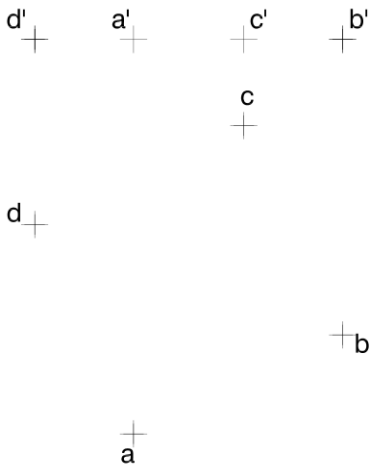
TEMA: Dièdric. Construcció d'un tetraedre regular.

DADES: Projecció horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′, *b*-*b*′, *c*-*c*′ i *d*-*d*′.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical d'un dels tetraedres regulars de manera que els punts *a*-*a*′, *b*-*b*′, *c*-*c*′ i *d*-*d*′ siguin els punts mitjos de quatre de les arestes, tenint en compte que el quadrat *abcd*-*a*′*b*′*c*′*d*′ és la secció mitja del tetraedre. [1 punt per la projecció horitzontal i 2 punts per la projecció vertical]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



81. PAU 2012 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

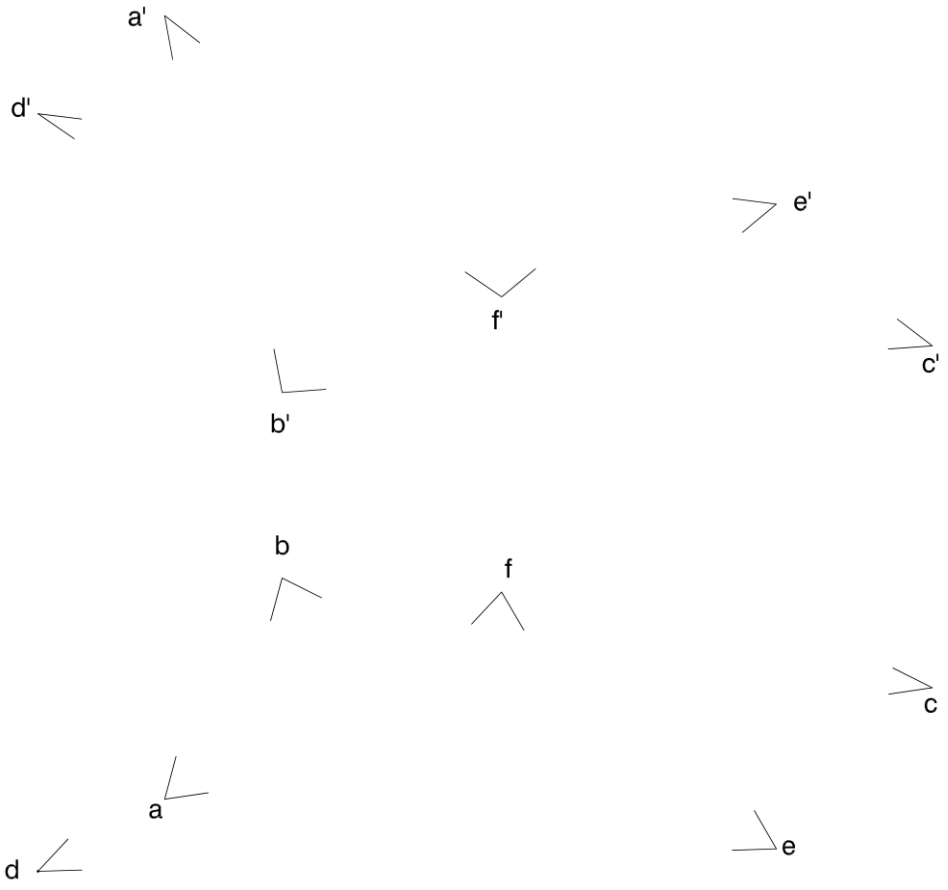
TEMA: Dièdric. Intersecció entre plans.

DADES: Projeccions dels vèrtexs dels triangles *abc-a'b'c'* i *def-d'e'f'*.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Determineu les projeccions horitzontal i vertical de la intersecció dels plans definits pels triangles *abc-a'b'c'* i *def-d'e'f'*. [1 punt]

b) Considerant els triangles opacs, determineu la visibilitat del conjunt en projecció horitzontal i vertical. [2,5 punts]



82. PAU 2012 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció de l'alçat d'un prisma quadrangular d'arestes perpendiculars entre si (ortoedre).

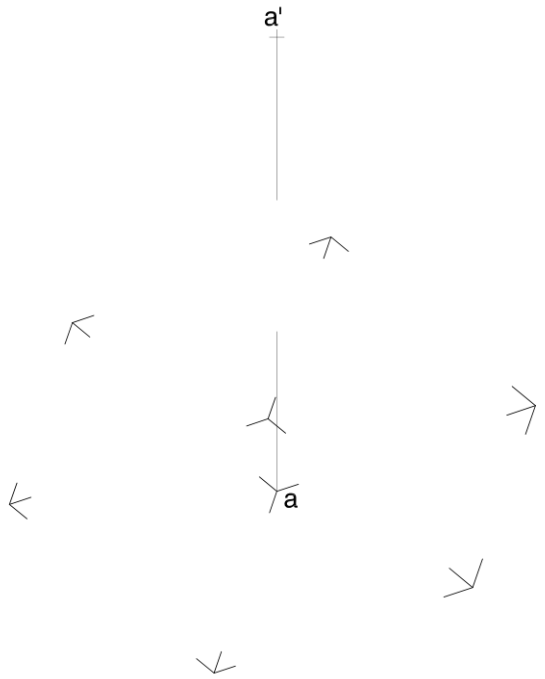
DADES: Projecció horitzontal dels vèrtexs d'un ortoedre i projecció del vèrtex més alt *a*-*a'*.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Completeu la projecció horitzontal de l'ortoedre i diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]

b) Dibuixeu la projecció vertical de l'ortoedre. [2,5 punts]

c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]



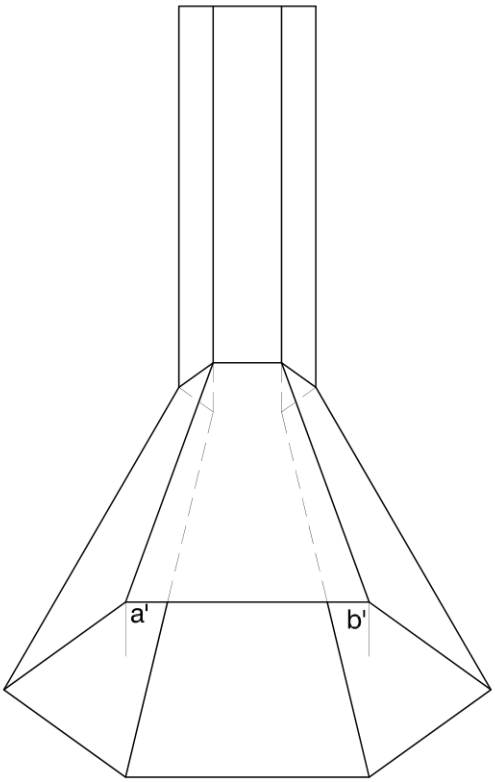
83. PAU 2012 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

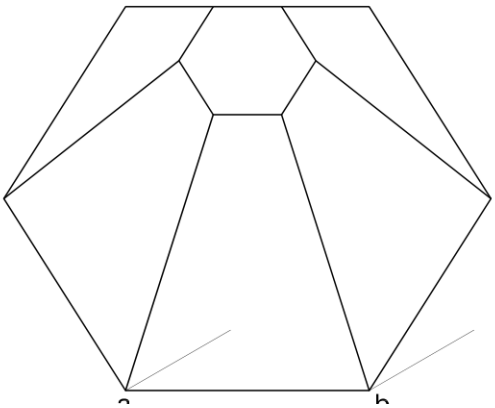
Dibuix 2. Opció A

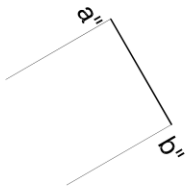
TEMA: Dièdric. Canvi de pla.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical d'una llar de foc.

EXERCICI: Determineu una nova projecció de la figura proposada mitjançant un canvi de pla vertical, de manera que la nova projecció vertical de l'aresta *ab*-*a'b'* sigui el segment *a''b''*. Dibuixeu el nou alçat diferenciant les arestes vistes de les ocultes. [4 punts: 1 punt per la part polièdrica prismàtica; 2 punts per la part polièdrica piramidal, i 1 punt per la visibilitat del conjunt]


a'
b'




a''
b''

84. PAU 2012 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

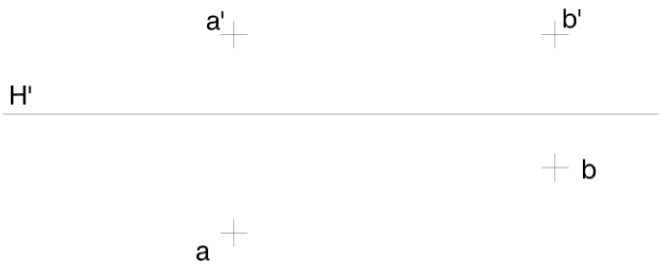
TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions d'un segment *ab-a'b'* i projecció vertical *H'* d'un pla horitzontal.

EXERCICI [4 punts]:

a) Determineu les projeccions d'un quadrat de manera que un dels costats sigui el segment *ab-a'b'* i el costat oposat recolzi sobre el pla horitzontal *H'*, i sigui el punt *a-a'* el vèrtex més pròxim a l'observador. [1,5 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre regular, de manera que els costats del quadrat de l'apartat anterior siguin arestes del poliedre. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1,5 punts per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]



85. PAU 2012 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

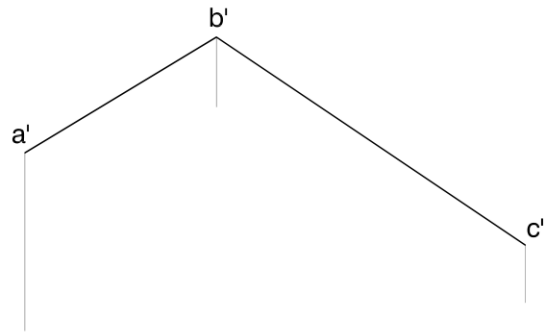
TEMA: Dièdric. Acabament de la construcció d'una figura plana i determinació de la seva veritable magnitud.

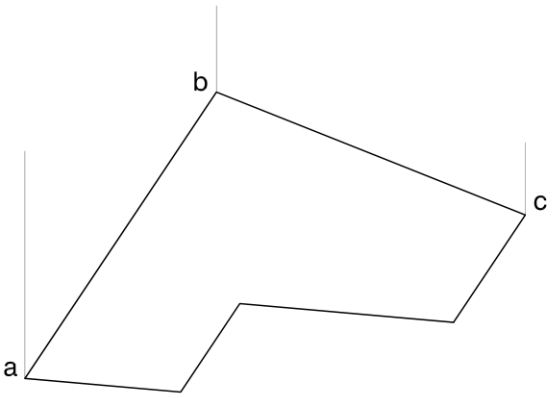
DADES: Projecció horitzontal d'una figura poligonal plana i projecció vertical de dos dels costats, *ab-a'b'* i *bc-b'c'*.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Completeu la projecció vertical de la figura plana. [1,5 punts]

b) Determineu-ne la veritable magnitud. [2 punts]





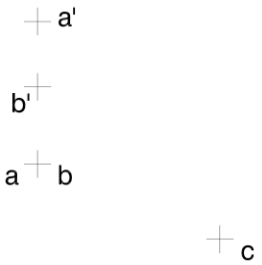
86. PAU 2012 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a'*, *b*-*b'* i projecció horitzontal del punt *c*-*c'*.

EXERCICI: Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de l'hexaedre regular que té el segment *ab*-*a'b'* com una de les diagonals principals i de manera que una de les arestes tingui com a projecció horitzontal el segment *ac*. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [3,5 punts: 1 punt per la projecció horitzontal i 2,5 punts per la projecció vertical]



Dibuix 2. Opció A

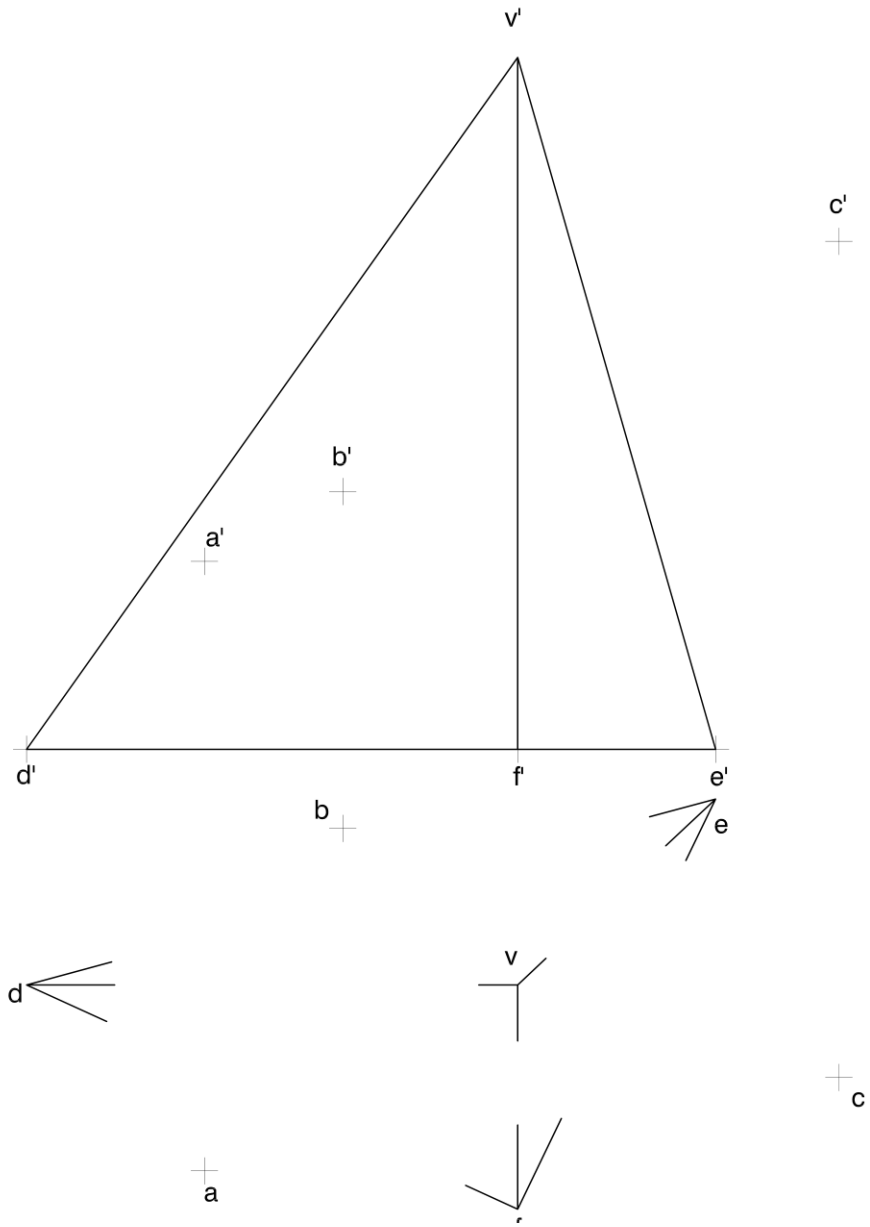
TEMA: Dièdric. Secció plana d'una piràmide.

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]:

a) Determineu, en projecció horitzontal, la secció que produeix el pla del triangle *abc-a'b'c'* a la piràmide. [1,5 punts]

b) Considerant la piràmide un sòlid massís i el triangle com a opac, determineu la visibilitat del conjunt en projecció horitzontal. [2 punts]



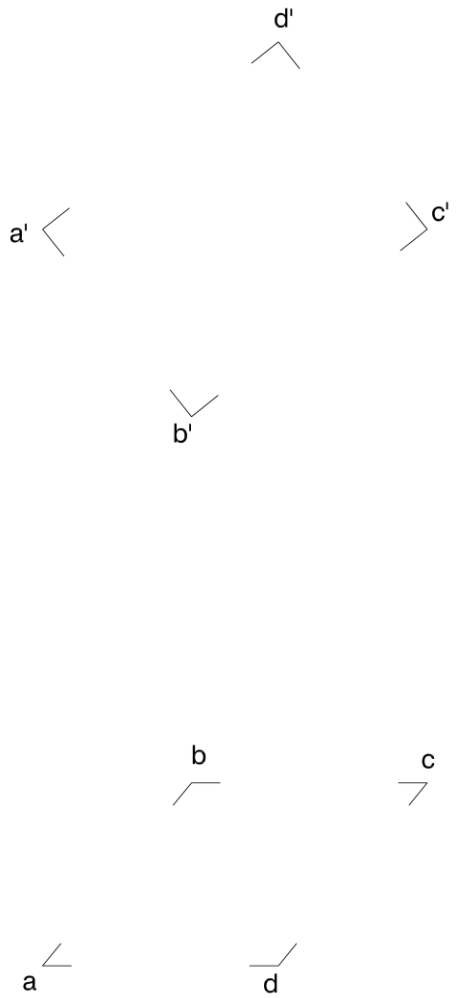
88. PAU 2011 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

DADES: Projeccions dels vèrtexs d'un quadrat *abcd-a'b'c'd'*.

EXERCICI: Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical del cub de manera que la cara més alta sigui el quadrat *abcd-a'b'c'd'*. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [3,5 punts: 2 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]



89. PAU 2011 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Determinació de les projeccions d'una piràmide regular de base hexagonal.

DADES: Projeccions del segment *ab-a'b'* i del punt *v-v'*.

EXERCICI: Determineu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide regular de base hexagonal, de manera que el segment *ab-a'b'* sigui un dels costats de la base hexagonal i el punt *v-v'* sigui el vèrtex de la piràmide. [3,5 punts]


a' b'
v'
b
v
a

90. PAU 2011 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

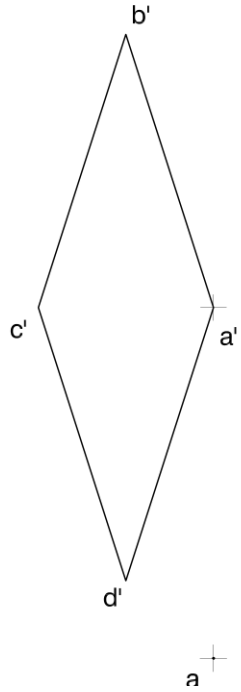
TEMA: Dièdric. Construcció d'un hexaedre regular (cub).

DADES: Projecció vertical *a'b'c'd'* d'un quadrat i projecció horitzontal *a* d'un dels vèrtexs del quadrat.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Determineu la projecció horitzontal del quadrat *ABCD*, tenint en compte que està contingut en un pla vertical i que el vèrtex *a-a'* és el més pròxim a l'observador. [1,5 punts]

b) Completeu les projeccions horitzontal i vertical de l'hexaedre situant-lo a la dreta de la cara *abcd-a'b'c'd'*, i diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [2 punts]



91. PAU 2011 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

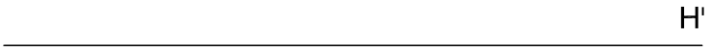
Dibuix 2. Opció A

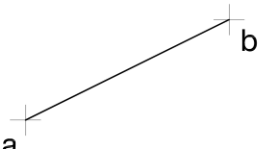
TEMA: Dièdric. Representació d'un octògon regular.

DADES: Projeccions del segment *ab-a'b'* i del pla horitzontal *H*.

EXERCICI: Determineu les dues projeccions d'un octògon regular, de manera que tingui un costat en el pla *H* i que el costat *ab-a'b'* sigui el més pròxim a l'observador. [4 punts: 2,5 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]







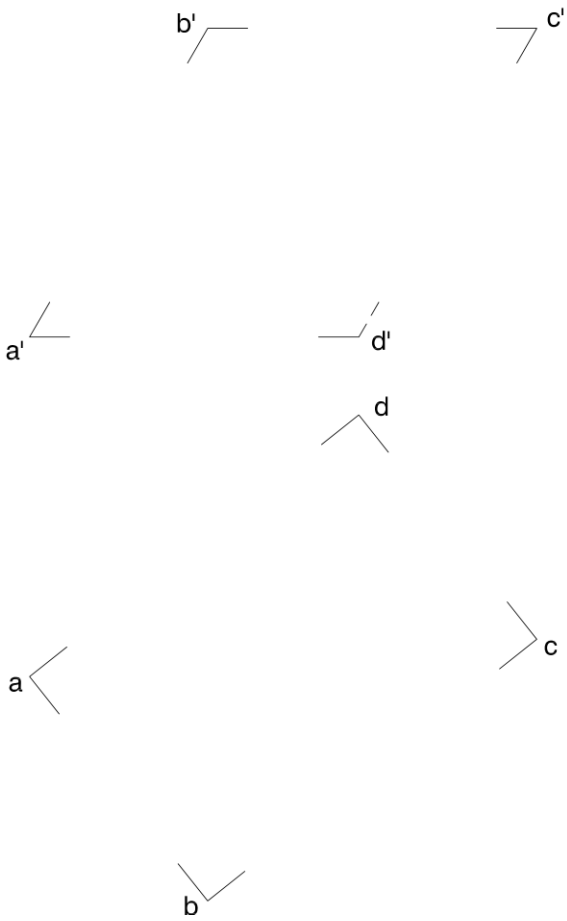
92. PAU 2011 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels vèrtexs d'un quadrat *abcd-a'b'c'd'*.

EXERCICI: Determineu les projeccions horitzontal i vertical de l'octaedre, de manera que quatre arestes coincideixin amb els costats del quadrat *abcd-a'b'c'd'*. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [4 punts: 2,5 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]



93. PAU 2010 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

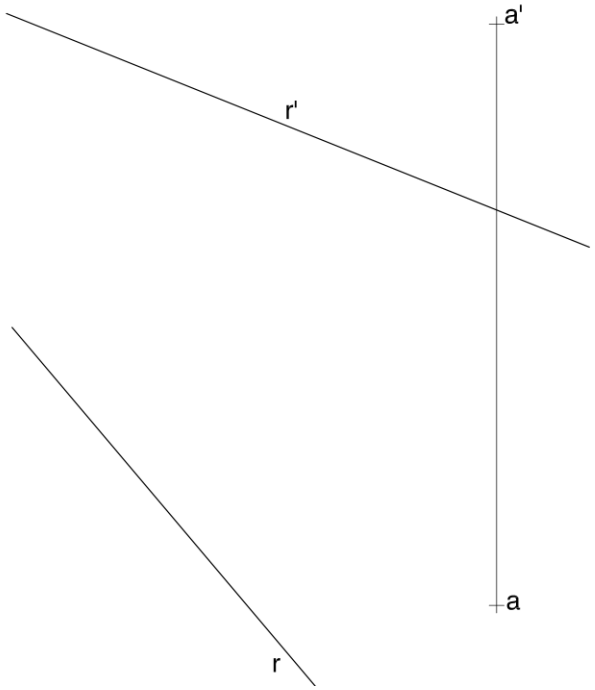
TEMA: Dièdric. Construcció de dues rectes que formen angles donats amb una altra recta i determinació d'una veritable magnitud.

DADES: Projeccions de la recta r-r' i del punt a-a'.

EXERCICI [4 punts]:

a) Determineu les projeccions de dues rectes que passin pel punt a-a', tallin la recta r-r' i formin amb aquesta recta un angle de 45°. [3 punts]

b) Determineu la veritable magnitud de la mínima distància entre a-a' i r-r'. No cal que dibuixeu les projeccions d'aquesta distància. [1 punt]



94. PAU 2010 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

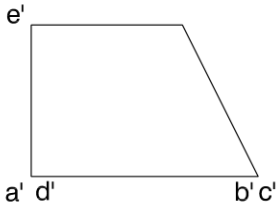
TEMA: Dièdric. Desenvolupament complet d'un tronc de piràmide.

DADES: Planta i alçat del tronc de piràmide de base inferior *abcd-a'b'c'd'*. Semirecta *r* i punt *A'* per a iniciar el desenvolupament.

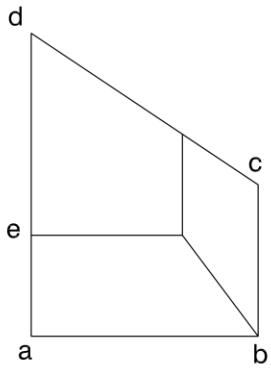
EXERCICI [4 punts]:

a) Construïu el desenvolupament lateral del tronc de piràmide iniciant-lo per l'aresta *ae-a'e'* i situant-la sobre la semirecta *r*, de manera que el punt *A'* correspongui al vèrtex *a-a'*. Continueu cap a la dreta en ordre alfabètic. [3 punts]

b) Completeu el desenvolupament amb les dues bases, que heu de juxtaposar a les arestes respectives de la cara de costat *ab-a'b'*. [1 punt]







95. PAU 2010 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

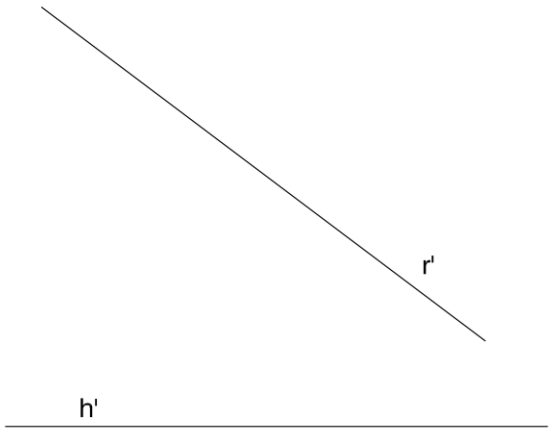
TEMA: Dièdric. Determinació de la veritable magnitud de la distància mínima entre dues rectes que s'encreuen.

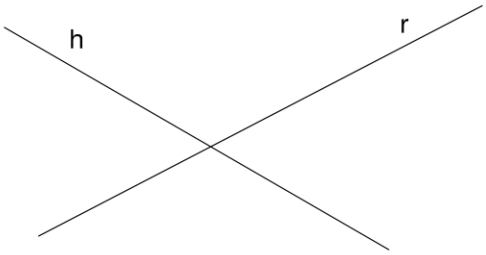
DADES: Projeccions de les rectes *r-r'* i *h-h'*.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Determineu la veritable magnitud. [1 punt]

b) Determineu les projeccions horitzontal i vertical del segment perpendicular a les dues rectes *r-r'* i *h-h'*. [2,5 punts]





96. PAU 2010 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

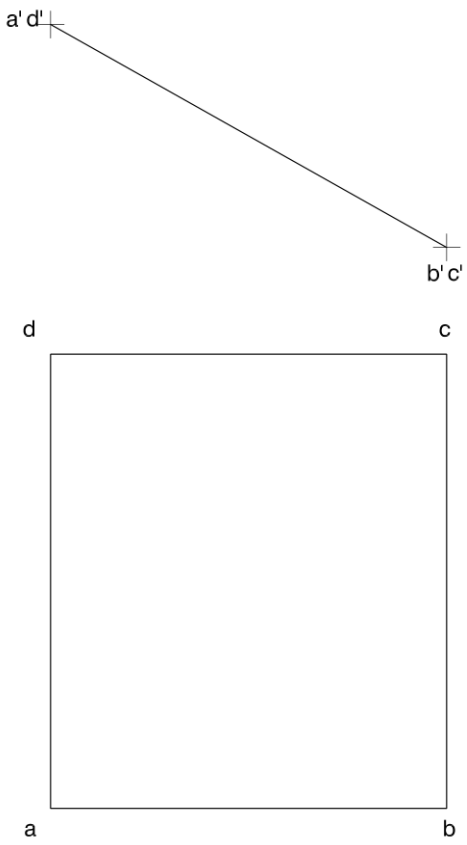
TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontal i vertical d'un quadrat *abcd-a'b'c'd'*.

EXERCICI [3,5 punts]: Els costats del quadrat *ABCD* són arestes d'un octaedre regular.

a) Completeu les projeccions vertical i horitzontal de l'octaedre. [2,5 punts]

b) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1 punt]



97. PAU 2010 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Representació d'un hexàgon regular.

DADES: Projeccions del segment r-r' i del punt c-c'.

EXERCICI: Determineu les dues projeccions de l'hexàgon regular que tingui per costat el segment r-r' i per centre, el punt c-c'. [4 punts: 2,5 punts per la projecció horitzontal i 1,5 punts per la projecció vertical]



98. PAU 2010 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric. Desenvolupament d'un prisma oblic.

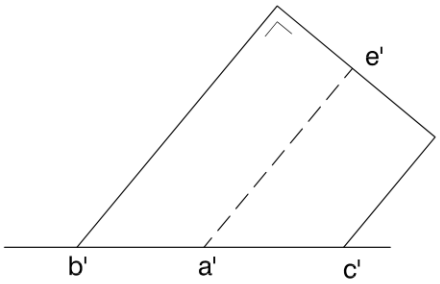
DADES: Projeccions horitzontal i vertical d'un prisma oblic truncat de base triangular horitzontal.

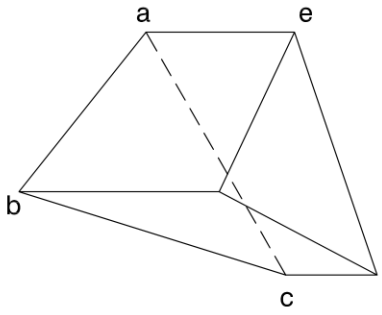
EXERCICI [4 punts]:

a) Construïu el desenvolupament lateral del prisma iniciant-lo per l'aresta *ae-a'e'* i situant-la sobre la semirecta *r*, de manera que el punt *A* correspongui al vèrtex *a-a'*. Continueu cap a la dreta en ordre alfabètic. [2,5 punts]

b) Completeu el desenvolupament amb les dues bases, que heu de juxtaposar a les arestes respectives de la cara de costat *ab-a'b'*. [1,5 punts]







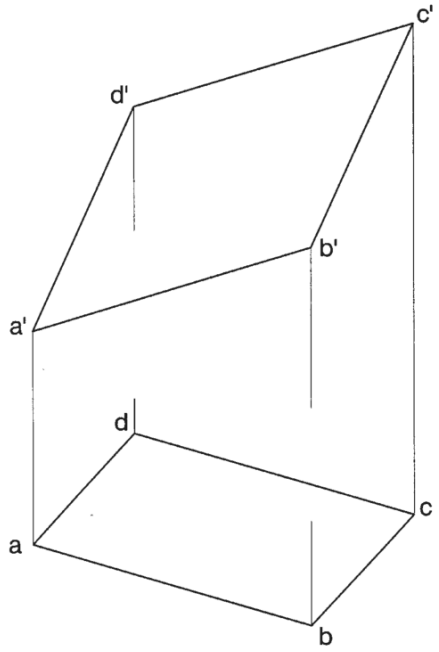
99. PAU 2009 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric, determinació d'una veritable magnitud i d'una bisectriu.

DADES: Projeccions del paral·lelogram *abcd-a'b'c'd'*.

EXERCICI [3,5 punts]:
a) Determineu la veritable magnitud del paral·lelogram. [2,5 punts]
b) Determineu les dues projeccions de la bisectriu de l'angle *abc-a'b'c'*. [1 punt]



7

100. PAU 2009 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

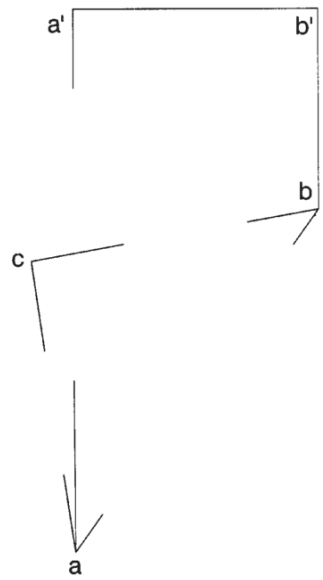
TEMA: Dièdric, construcció d'un tetraedre regular.

DADES: Projecció horitzontal d'una cara i projecció vertical d'una aresta.

EXERCICI [3,5 punts]: El segment horitzontal *ab-a'b'* és el costat més baix d'un triangle equilàter, la projecció horitzontal del qual és el triangle isòsceles *abc*. Aquest triangle és la cara d'un tetraedre regular situat damunt d'aquesta cara.

a) Completeu la projecció vertical del triangle *abc-a'b'c'*. [1 punt]

b) Completeu la projecció horitzontal i la projecció vertical del tetraedre, i diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [2,5 punts: 1,25 punts per la projecció horitzontal del tetraedre i 1,25 punts per la projecció vertical]



9

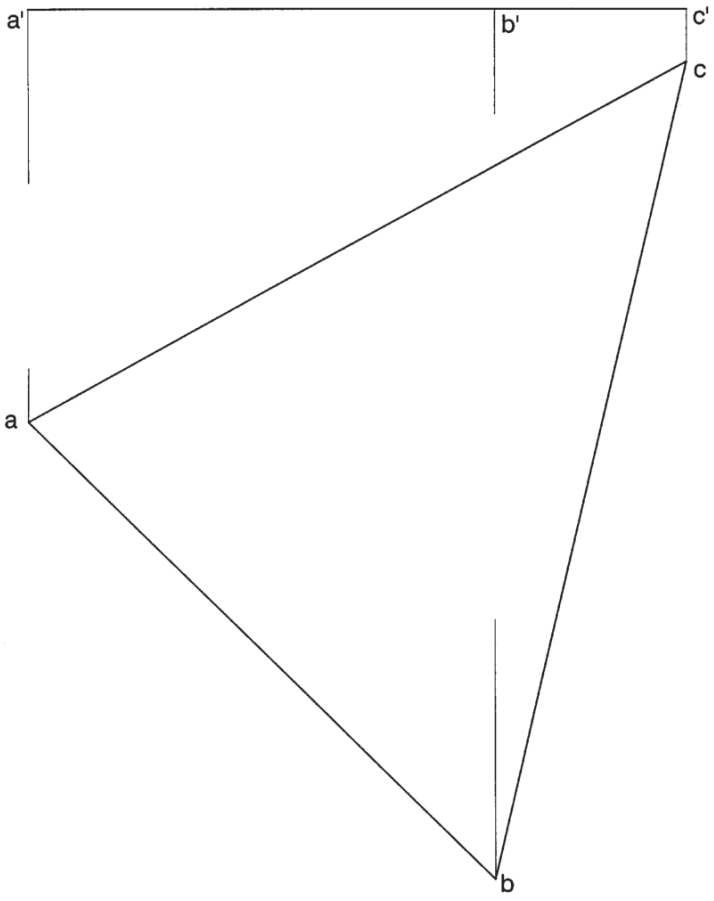
101. PAU 2009 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric, construcció d'una piràmide.

DADES: Projeccions de la base triangular horitzontal *abc-a'b'c'* de la piràmide.

EXERCICI [3,5 punts]: Totes les cares de la piràmide són triangles rectangles, les hipotenuses dels quals coincideixen amb les arestes de la base.
a) Completeu la projecció horitzontal de la piràmide. [1,5 punts]
b) Completeu la projecció vertical de la piràmide. [2 punts]



7

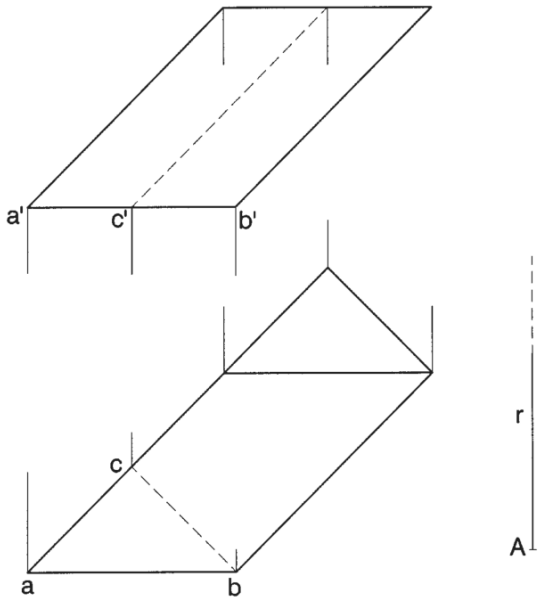
102. PAU 2009 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric, desenvolupament d'un prisma oblic.

DADES: Projeccions d'un prisma oblic de base triangular *abc-a'b'c'*. Posició de la semirecta *r* i del punt *A* per a iniciar el desenvolupament.

EXERCICI: Dibuixeu el desenvolupament complet del prisma, iniciant-lo per l'aresta que parteix de *a-a'*, i situeu aquesta aresta sobre la semirecta *r* a partir del punt *A*, corresponent al punt *a-a'*. Seguiu l'ordre alfabètic i disposeu les cares a la dreta de *r*. Dibuixeu les bases juxtaposades a la cara corresponent al costat *bc-b'c'*. [3,5 punts: 1 punt per cada cara i 0,25 punts per cadascuna de les dues bases]



9

103. PAU 2009 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

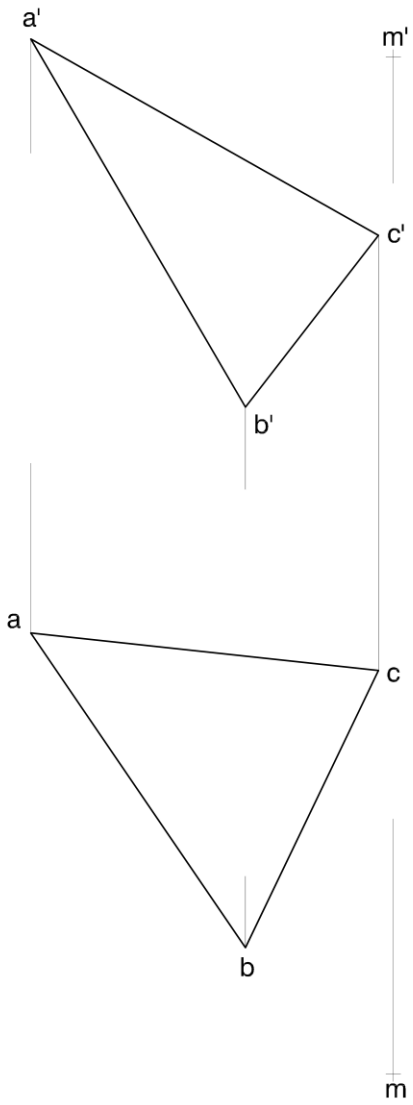
TEMA: Dièdric, distància mínima d'un punt a un pla i veritable magnitud d'un segment.

DADES: Projeccions del triangle *abc-a'b'c'* i del punt *m-m'*.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Determineu les dues projeccions de la distància mínima entre el punt *m-m'* i el pla del triangle i la veritable magnitud del segment resultant. [3 punts: 2 punts per les dues projeccions i 1 punt per la veritable magnitud]

b) Determineu la veritable magnitud del costat *ab-a'b'*. [0,5 punts]



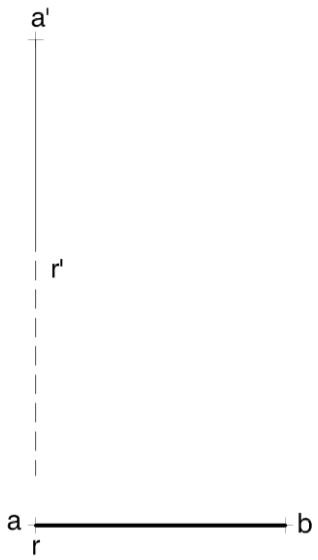
104. PAU 2009 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric, construcció d'un cub amb una diagonal vertical.

DADES: Projecció horitzontal *ab* d'una aresta frontal del cub i projeccions de la semirecta vertical *r*-*r'* que conté una diagonal del cub.

EXERCICI [3,5 punts]:
a) Determineu gràficament la longitud de la diagonal del cub. [1 punt]
b) Dibuixeu les dues projeccions del cub i diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [2,5 punts]



105. PAU 2008 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

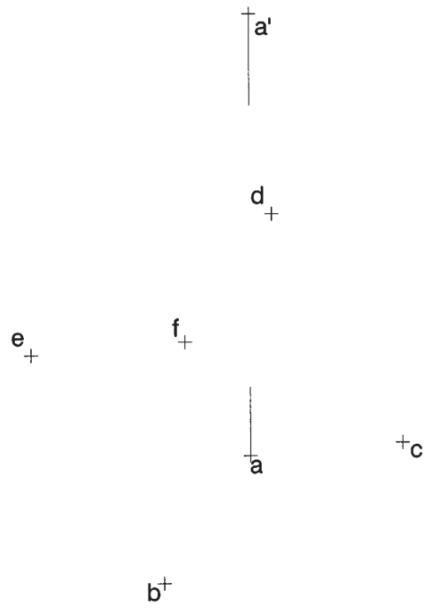
TEMA: Dièdric, construcció d'un octaedre regular.

DADES: Projeccions horitzontals *a, b, c, d, e, f* dels vèrtexs de l'octaedre, el vèrtex més baix del qual és el punt *a*-*a'*.

EXERCICI [3,5 punts]:

a) Concreteu la projecció horitzontal del poliedre i diferencieu-ne les arestes vistes de les ocultes. [1 punt]

b) Determineu la projecció vertical de l'octaedre i diferencieu-ne les arestes vistes de les ocultes. [2,5 punts]



7

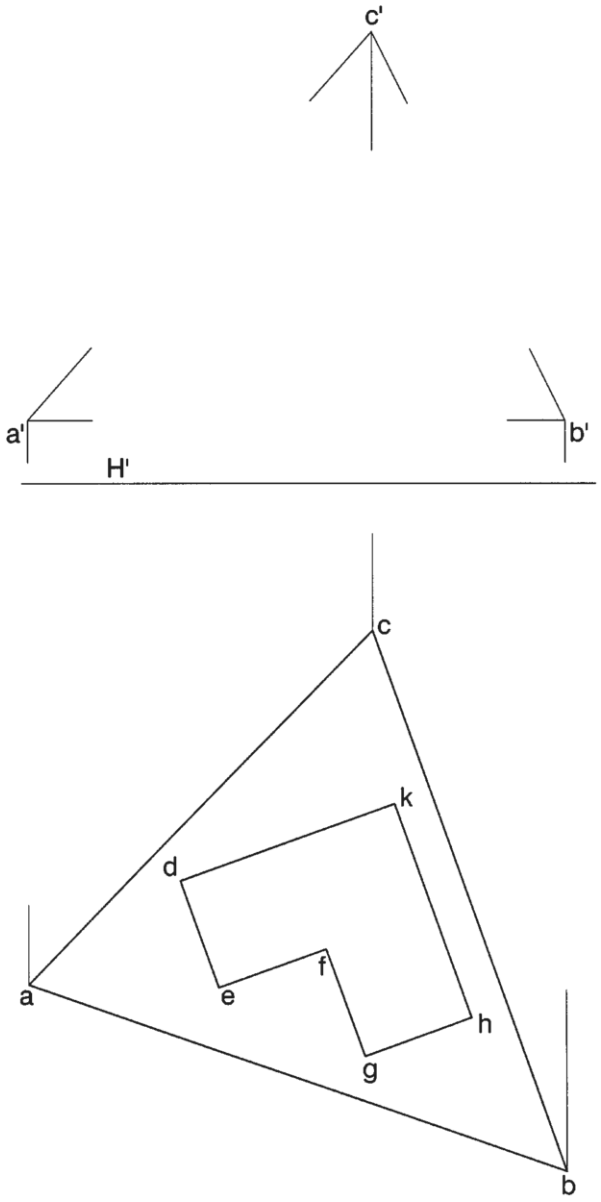
106. PAU 2008 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

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]



107. PAU 2008 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

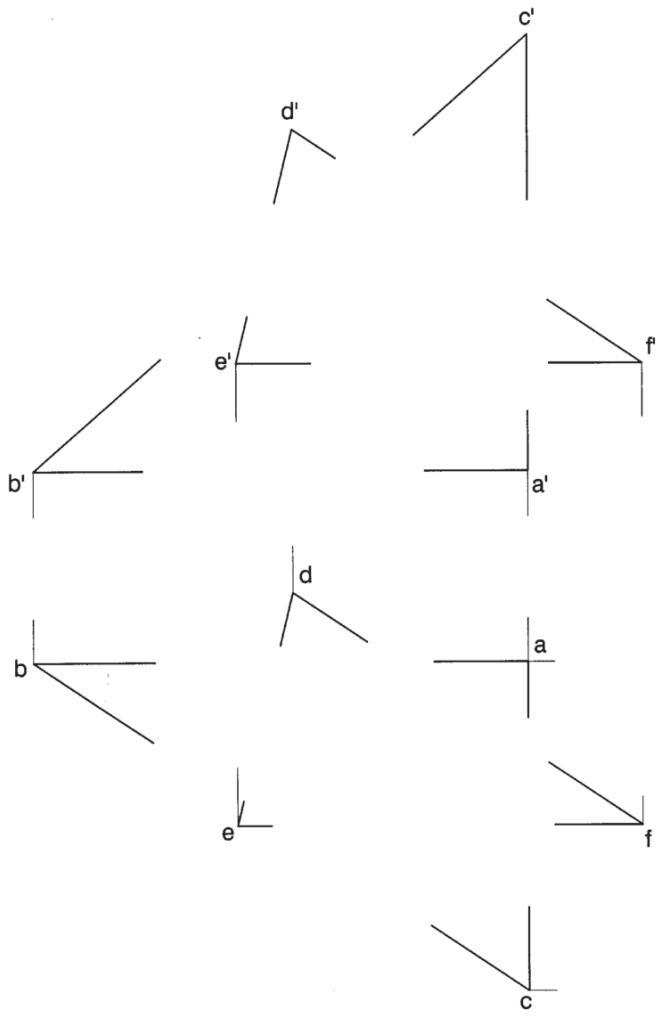
TEMA: Dièdric, intersecció de dos triangles i determinació d'una distància.

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]



7

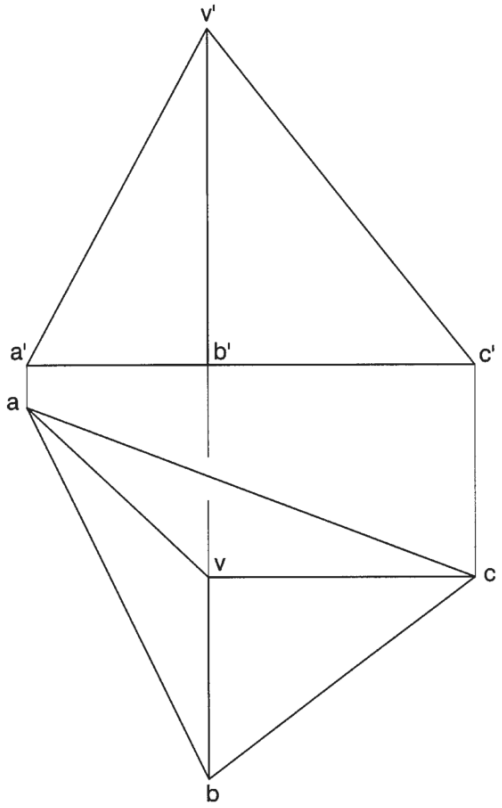
108. PAU 2008 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric, determinació d'una magnitud vertadera i de l'angle entre dos plans.

DADES: Planta i alçat de la piràmide de base *abc-a'b'c'* i vèrtex *v-v'*.

EXERCICI [3,5 punts]:
a) Determineu la magnitud vertadera de la cara *abv-a'b'v'*. [1,5 punts]
b) Determineu l'angle que formen les cares *bcv-b'c'v'* i *cav-c'a'v'*. [2 punts]



9

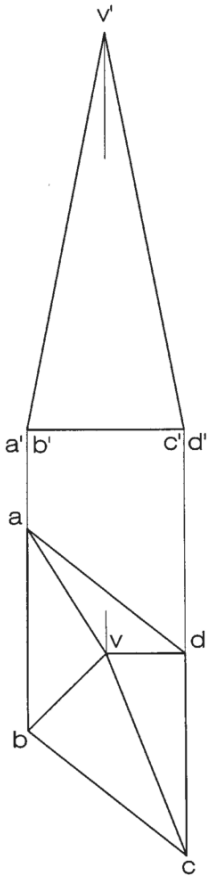
109. PAU 2008 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

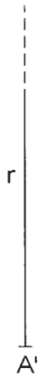
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric, desenvolupament d'una piràmide.

DADES: Projeccions d'una piràmide quadrangular de vèrtex *v*-*v'*. Posició de la semirecta *r* i del punt *A'* per a iniciar el desenvolupament.

EXERCICI: Dibuixeu el desenvolupament complet de la piràmide, iniciant-lo per l'aresta que passa pel vèrtex *a*-*a'*, la qual s'ha de situar sobre la semirecta *r* a partir del punt *A'*, corresponent al punt *a*-*a'*. Seguiu l'ordre alfabètic d'esquerra a dreta i disposeu les cares a la dreta de *r*. Dibuixeu la base juxtaposada a la cara de costat corresponent a *ab*-*a'b'*.
[3,5 punts: 0,75 punts per cadascuna de les cares i 0,5 punts per la base]





7

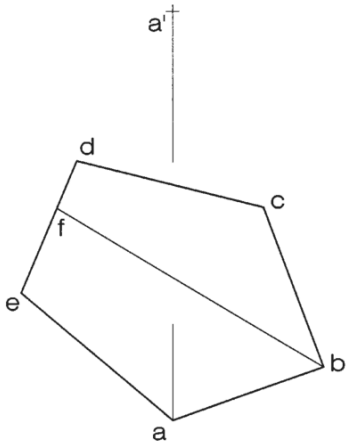
110. PAU 2008 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric, construcció de l'alçat d'un pentàgon i determinació de la magnitud vertadera del dit pentàgon.

DADES: Projecció horitzontal *abcde* d'un pentàgon i projecció vertical *a'* del seu vèrtex més baix. El segment *fb* és la projecció d'una recta horitzontal del pla del polígon. Aquest pla forma 45º amb el pla horitzontal.

EXERCICI: Determineu la projecció vertical del pentàgon i la magnitud vertadera del dit pentàgon. [3,5 punts: 2 punts per la projecció vertical i 1,5 punts per la magnitud vertadera]



9

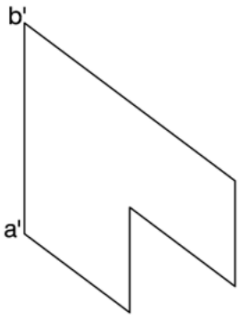
111. PAU 2007 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

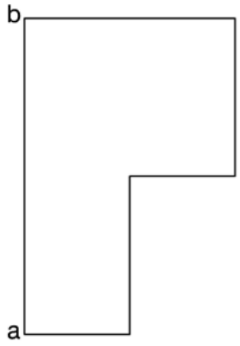
Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric, determinació d'un angle i de la magnitud vertadera d'una figura plana.

DADES: Projeccions d'un polígon.

EXERCICI: Determineu gràficament l'angle que formen el pla de la figura plana amb un pla horitzontal i senyaleu-lo amb la lletra α. Dibuixeu la magnitud vertadera de la figura plana. [4 punts: 3 punts per la magnitud vertadera de la figura plana i 1 punt per la resta]





7

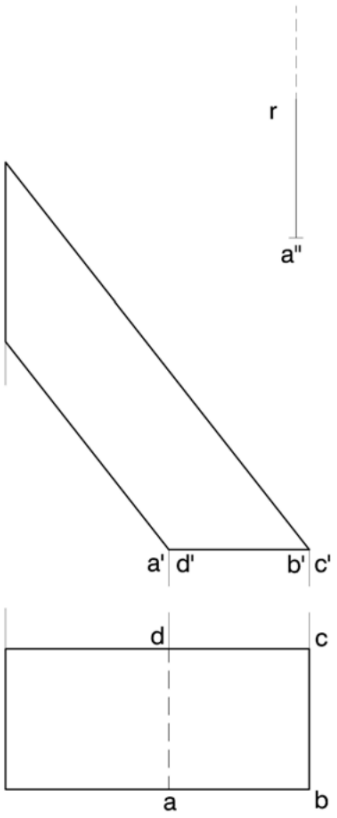
112. PAU 2007 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric, desenvolupament d'una porció de prisma oblic.

DADES: Projeccions del prisma de base *abcd-a'b'c'd'*. Posició de la semirecta *r* i del punt *a''* per a iniciar el desenvolupament.

EXERCICI: Determineu el desenvolupament complet del poliedre, iniciant-lo per l'aresta lateral que passa pel vèrtex *a-a'*, la qual s'ha de situar en la posició indicada per la recta *r*, amb el punt corresponent al vèrtex *a-a'* en la posició *a''*. Seguiu l'ordre alfabètic d'esquerra a dreta i col·loqueu la base i la cara situada en pla de perfil connectades amb la cara corresponent a l'aresta *ad-a'd'*. [4 punts: 3 punts pel desenvolupament lateral, 0,5 punts per la base i 0,5 punts per la cara situada en pla de perfil]



9

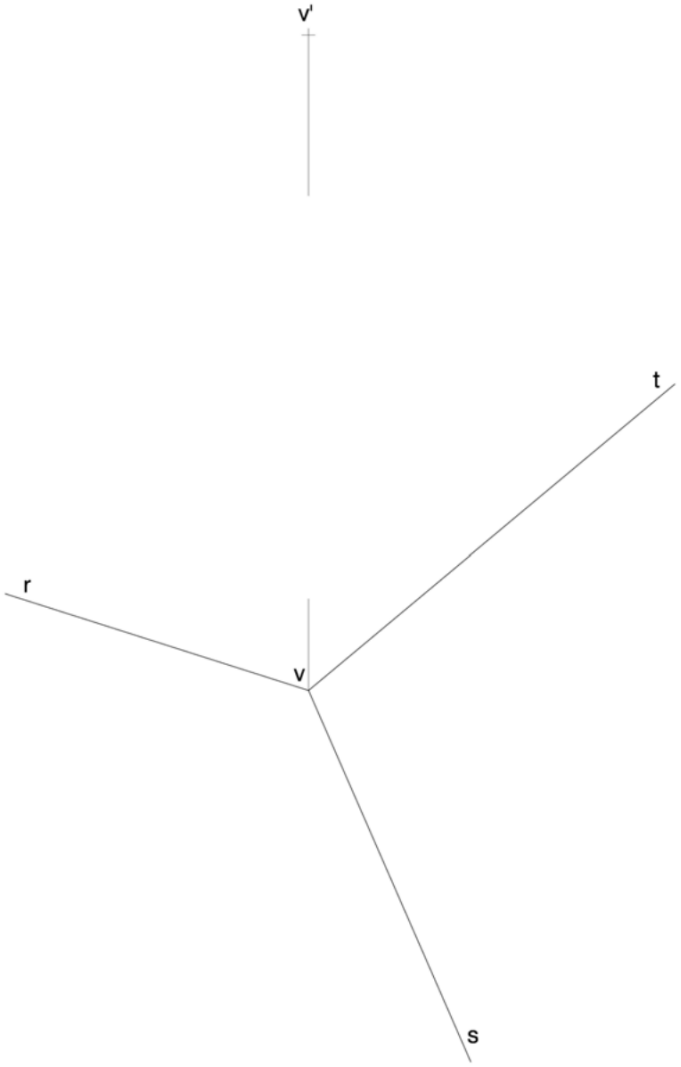
113. PAU 2007 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric, construcció d'un cub.

DADES: Projeccions horitzontals *r*, *s* i *t* de les direccions corresponents a les arestes d'un cub de 3 cm d'aresta, convergents en el vèrtex més alt *v*-*v'*.

EXERCICI [4 punts]:
a) Dibuixeu les arestes vistes de la projecció horitzontal del cub. [2 punts]
b) Dibuixeu les arestes vistes de la projecció vertical del cub. [2 punts]



7

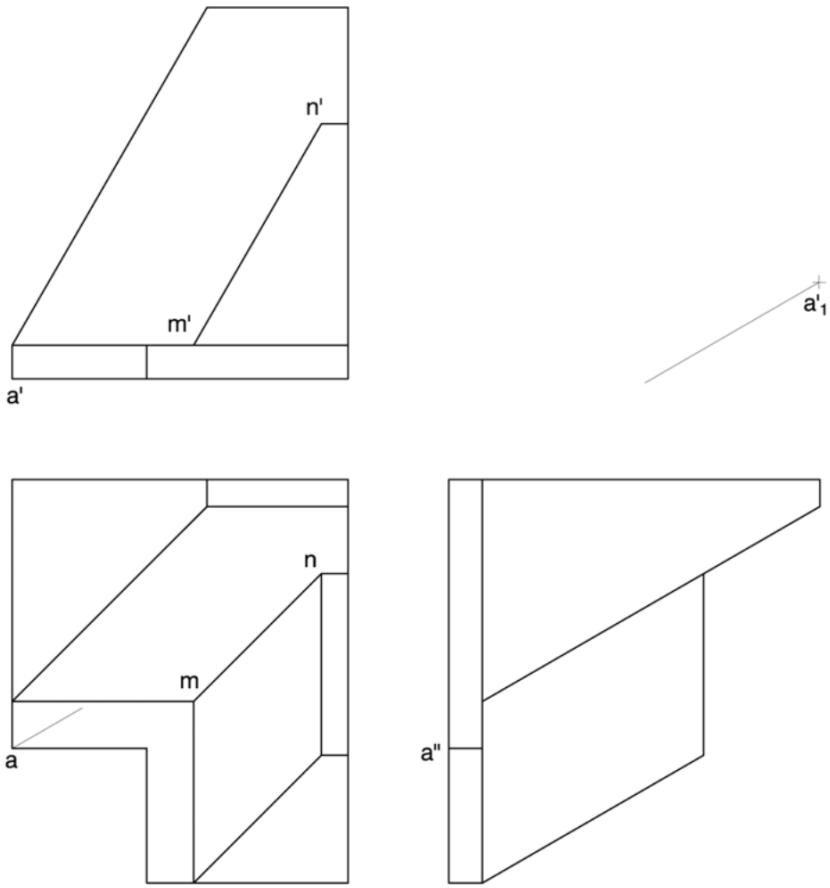
114. PAU 2007 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

TEMA: Dièdric, determinació d'una nova projecció vertical i d'una longitud vertadera.

DADES: Planta i dos alçats, en correspondència dièdrica amb la planta, d'un volum limitat per cares planes.

EXERCICI: Apliqueu un canvi de pla vertical al model per tal que la nova projecció vertical del punt a-a' sigui a'_1, i dibuixeu-ne únicament les arestes vistes. Determineu gràficament la longitud vertadera de l'aresta mn-$m'n'$. [4 punts: 3,5 punts pel canvi de pla i les arestes vistes, i 0,5 punts per la longitud vertadera de l'aresta]



9

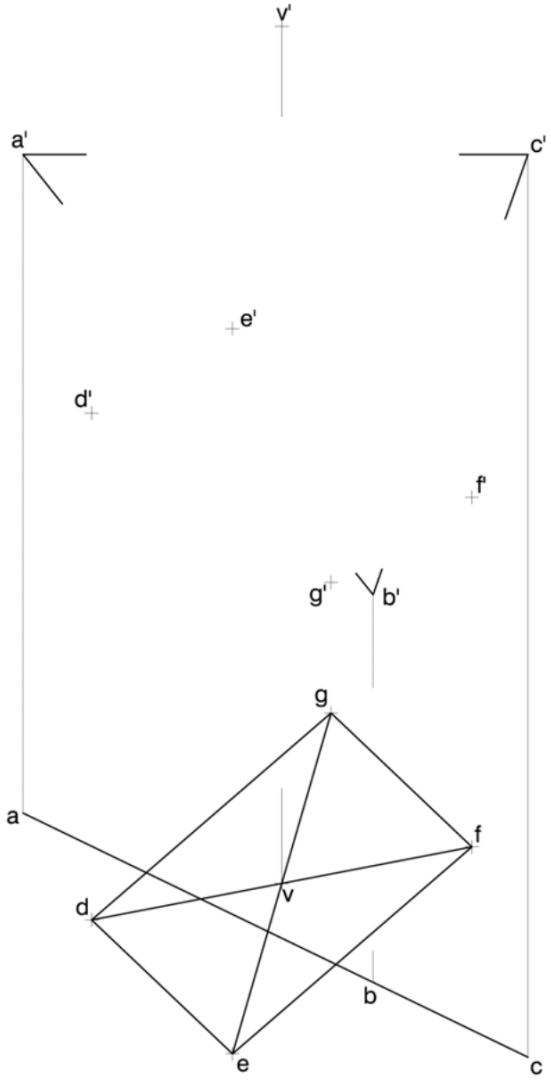
115. PAU 2007 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

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]



7

116. PAU 2007 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2. Opció B

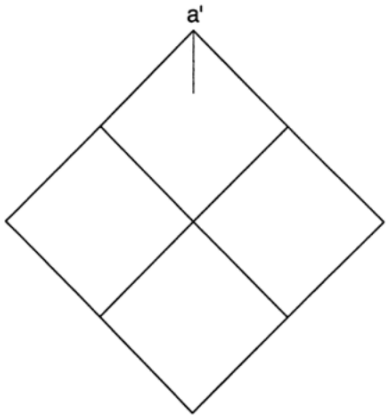
TEMA: Dièdric, determinació d'una nova projecció vertical i d'una magnitud vertadera.

DADES: Planta i alçat d'un sòlid polièdric de cares iguals.

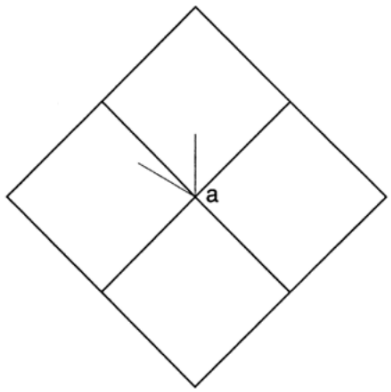
EXERCICI [4 punts]:

a) Determineu el nou alçat del poliedre de manera que la projecció vertical del punt a-a' sigui a'_1 (canvi de pla vertical), i dibuixeu-ne únicament les arestes vistes. [2,5 punts]

b) Determineu la magnitud vertadera d'una cara qualsevol del poliedre. [1,5 punts]







9

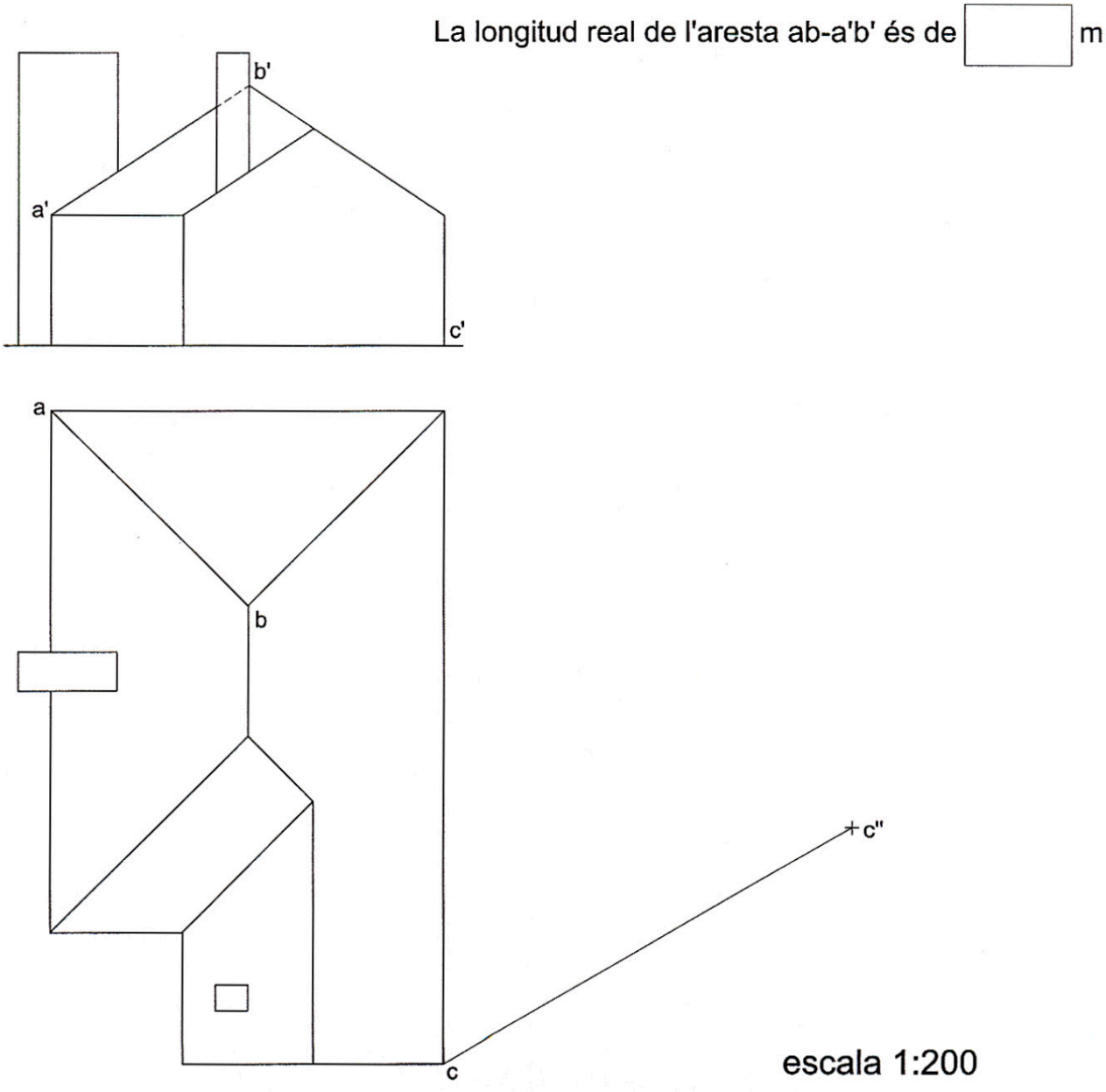
117. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: Dièdric, determinació d'una nova projecció vertical i d'una longitud vertadera.

Dades: Projeccions d'una síntesi volumètrica d'un edifici.

Exercici [qualificació màxima **4** punts]: Apliqueu un canvi de pla vertical al model per tal que la nova projecció del punt *c-c'* sigui *c"* i dibuixeu únicament les arestes vistes [**3** punts]. Determineu gràficament la longitud vertadera de l'aresta *ab-a'b'* i escriviu, en el requadre destinat a l'efecte, el seu valor real en metres, tenint en compte que l'escala del dibuix és 1:200 [**1** punt].



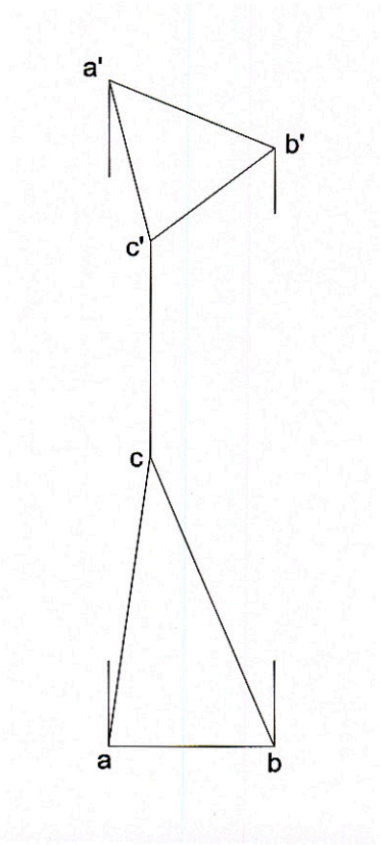
118. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: Dièdric, determinació d'un angle i construcció d'un prisma.

Dades: Projeccions del triangle *abc-a'b'c'*.

Exercici [qualificació màxima **4** punts]: Determineu gràficament l'angle que forma el pla del triangle *abc-a'b'c'* amb un pla horitzontal i assenyaleu-lo amb la lletra α [**1** punt]. Construïu les dues projeccions del prisma que té el triangle per base inferior, les arestes perpendiculars a les bases i la seva altura és de 5 cm. Diferencieu-hi les arestes vistes i les ocultes [**3** punts].



119. PAU 2006 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

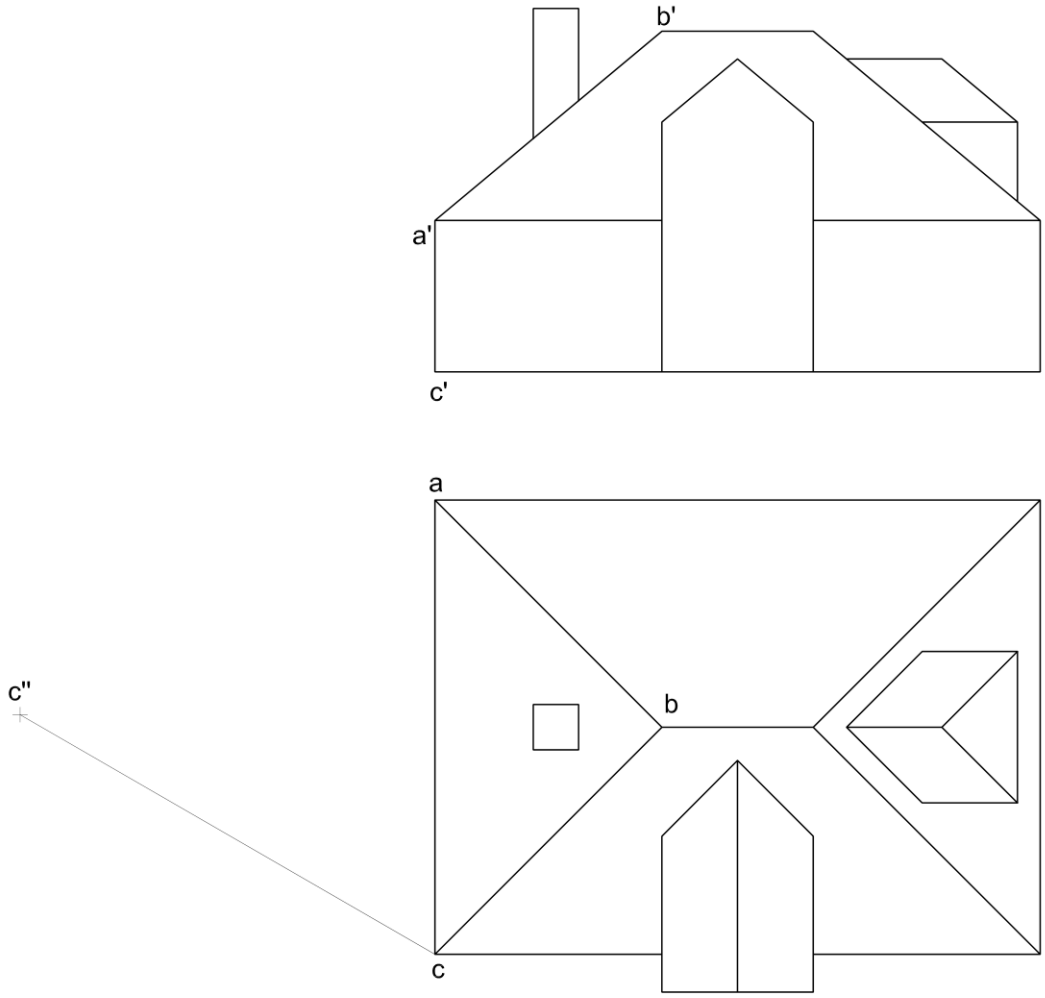
Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: Dièdric, determinació d'una nova projecció vertical i d'una longitud vertadera.

Dades: Projeccions d'una síntesi volumètrica d'un edifici.

Exercici [qualificació màxima: **4** punts]: Apliqueu un canvi de pla vertical al model per tal que la nova projecció del punt *c-c'* sigui *c"* i dibuixeu únicament les arestes vistes [**3** punts]. Determineu gràficament la longitud vertadera de l'aresta *ab-a'b'* i escriviu, en el requadre destinat a l'efecte, el seu valor real en metres, tenint en compte que l'escala del dibuix és 1:200 [**1** punt].

La longitud real de l'aresta ab-a'b' és de [ ] m.



escala 1:200

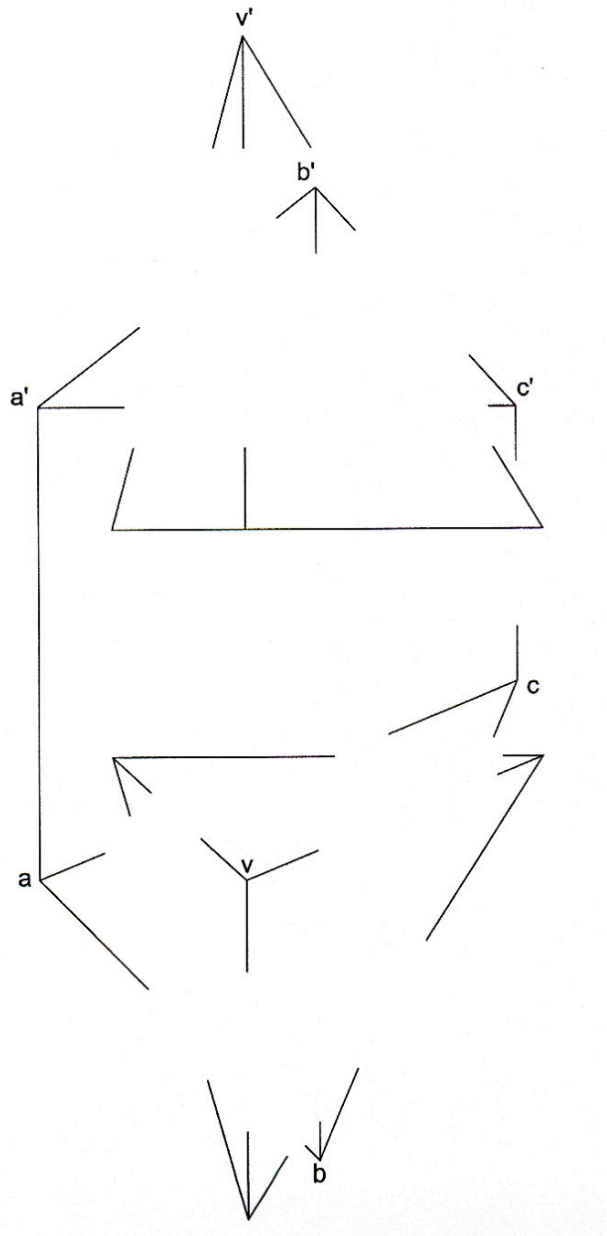
120. PAU 2006 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: Dièdric, secció plana d'una piràmide.

Dades: Projeccions d'una piràmide triangular de base horitzontal i vèrtex *v-v'*. Projeccions dels punts *a-a'*, *b-b'* i *c-c'*, vèrtexs d'un triangle opac.

Exercici [qualificació màxima: **4** punts]: Dibuixeu les dues projeccions de la secció que el pla del triangle *abc-a'b'c'* produeix en la piràmide [**2,5** punts]. Representeu en les dues projeccions el conjunt format per la piràmide i el triangle i diferencieu-hi les parts vistes i les ocultes [**1,5** punts].



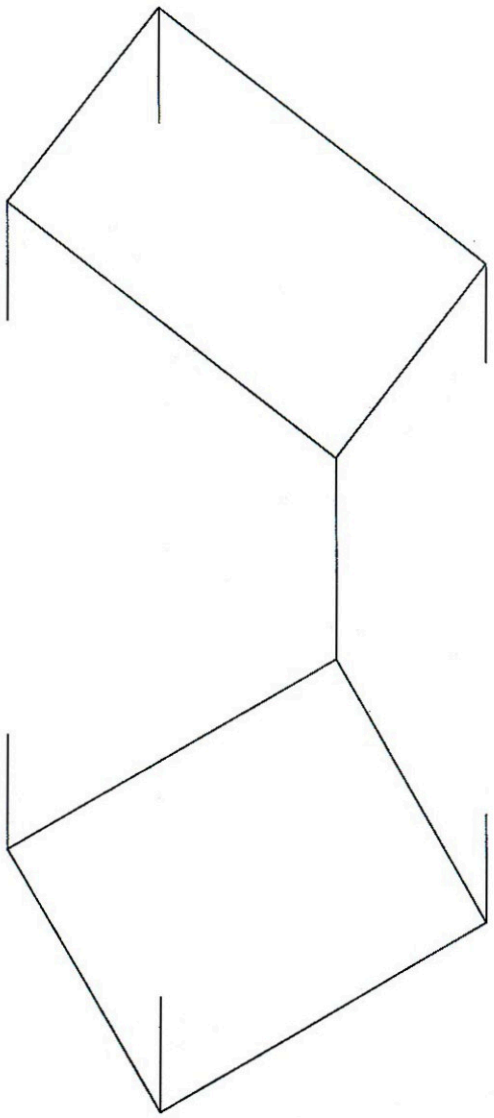
121. PAU 2006 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: Dièdric, determinació d'un angle i de la magnitud vertadera d'una figura plana.

Dades: Projeccions d'un quadrilàter.

Exercici [qualificació màxima **3,5** punts]: Determineu gràficament l'angle que formen el pla del quadrilàter amb un pla horitzontal i assenyaleu-lo amb la lletra α [**1** punt]. Dibuixeu la magnitud vertadera del quadrilàter [**2,5** punts].



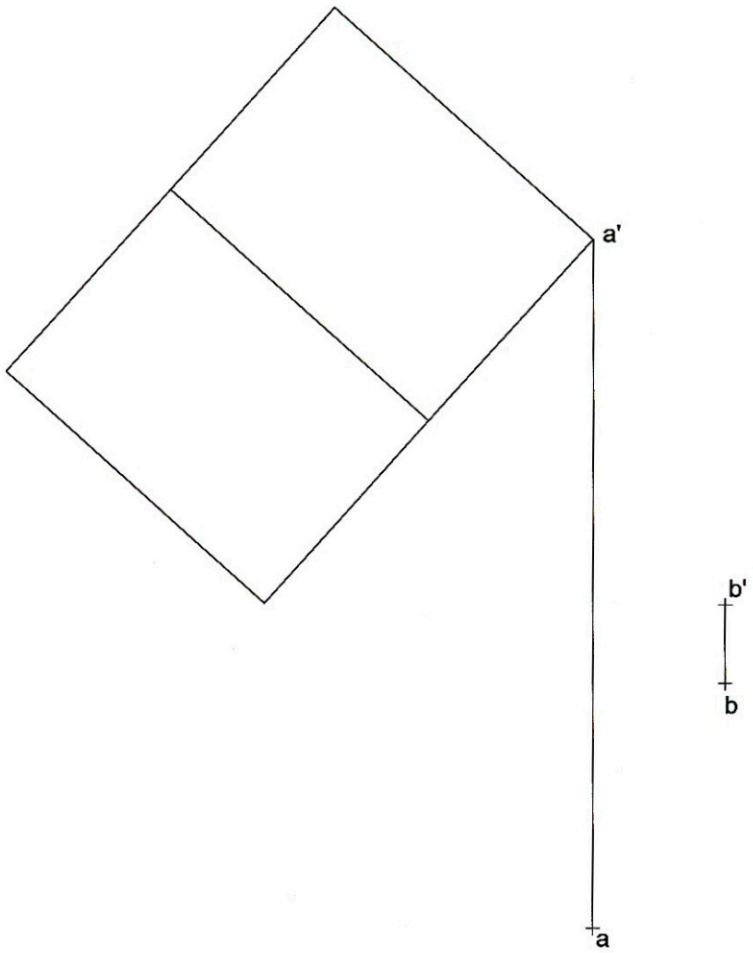
122. PAU 2006 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: Dièdric, construcció d'un cub i determinació d'una longitud vertadera.

Dades: Projecció vertical d'un cub i projeccions d'un dels seus vèrtexs *a-a'* i d'un punt *b-b'*.

Exercici [qualificació màxima **3,5** punts]: Determineu la projecció horitzontal del cub [**1,5** punts] i diferencieu-hi les parts vistes i les ocultes [**1** punt]. Determineu gràficament la longitud vertadera del segment que uneix els punts *a-a'* i *b-b'* [**1** punt].



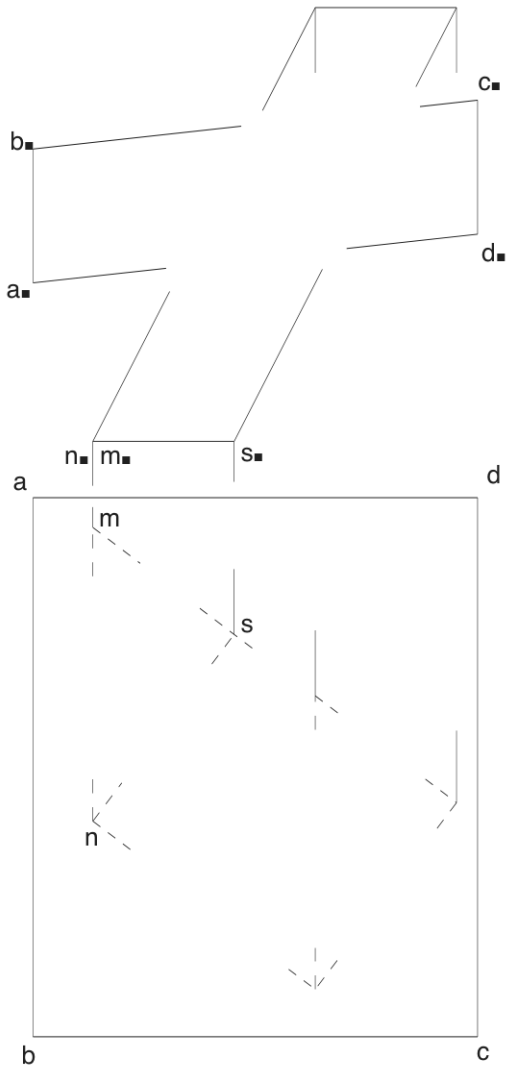
123. PAU 2005 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

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].



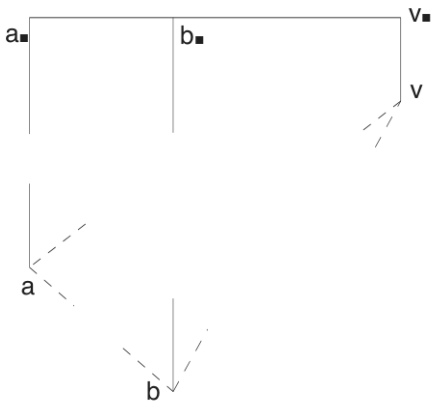
124. PAU 2005 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: dièdric, construcció d'una piràmide hexagonal regular recolzada per una cara en un pla horitzontal

Dades: projeccions del triangle isòsceles horitzontal *abv-a'b'v'*, que és la cara inferior de la piràmide, de vèrtex *v-v'*

Exercici [qualificació màxima: **4** punts]: Determineu la projecció horitzontal de la piràmide [**2,5** punts] i la projecció vertical [**1,5** punts], i diferencieu-hi les parts vistes de les ocultes.



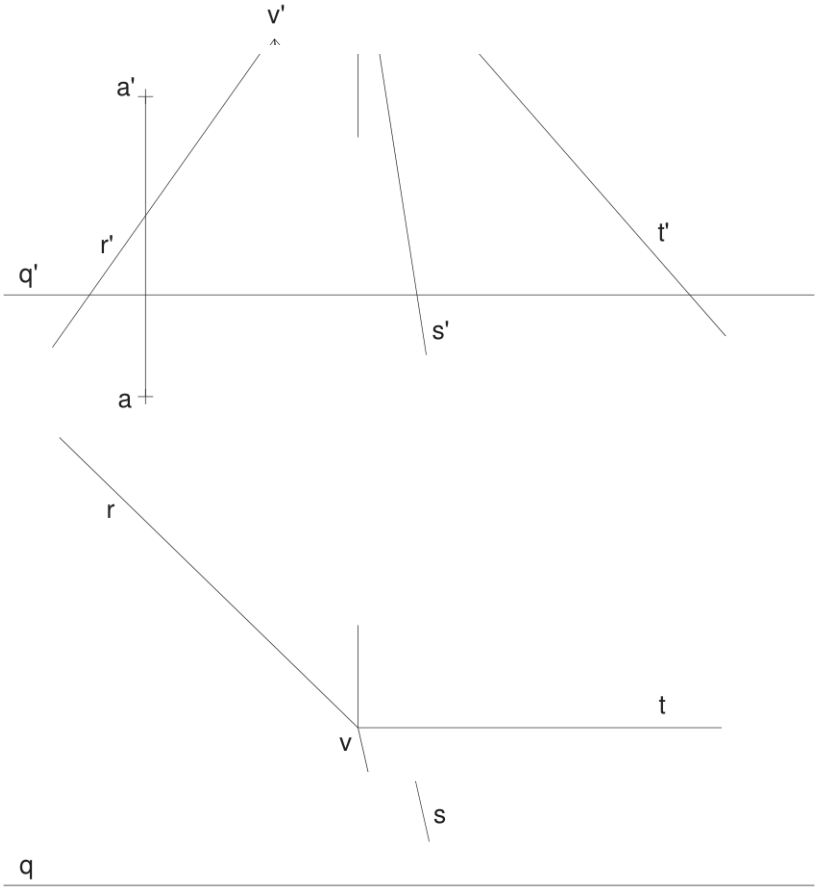
125. PAU 2005 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: dièdric, secció plana d'una piràmide

Dades: projeccions de les rectes *r-r'*, *s-s'* i *t-t'*, que són les arestes d'una piràmide de vèrtex *v-v'*. Projeccions de la recta *q-q'* i del punt *a-a'*.

Exercici [qualificació màxima **3,5** punts]: Dibuixeu les dues projeccions de la secció que el pla determinat per *q-q'* i *a-a'* produeix en la piràmide [**2,5** punts]. Representeu en les dues projeccions la porció de piràmide compresa entre el pla esmentat i el vèrtex *v-v'*, i diferencieu les arestes vistes de les ocultes [**1** punt].



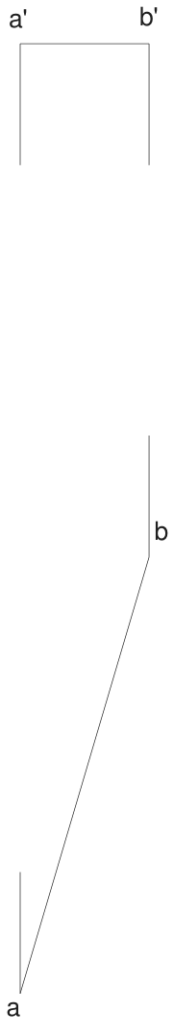
126. PAU 2005 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: dièdric, construcció d'un octaedre regular

Dades: projeccions del segment *ab-a'b'*, que és un costat d'un triangle equilàter horitzontal situat a la dreta. Aquest triangle és la cara superior d'un octaedre regular.

Exercici [qualificació màxima: **3,5** punts]: Determineu la projecció horitzontal de l'octaedre, i diferencieu-hi les arestes vistes de les ocultes [**2** punts]. Dibuixeu la projecció vertical del poliedre, i diferencieu-hi les arestes vistes de les ocultes [**1,5** punts].



127. PAU 2005 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

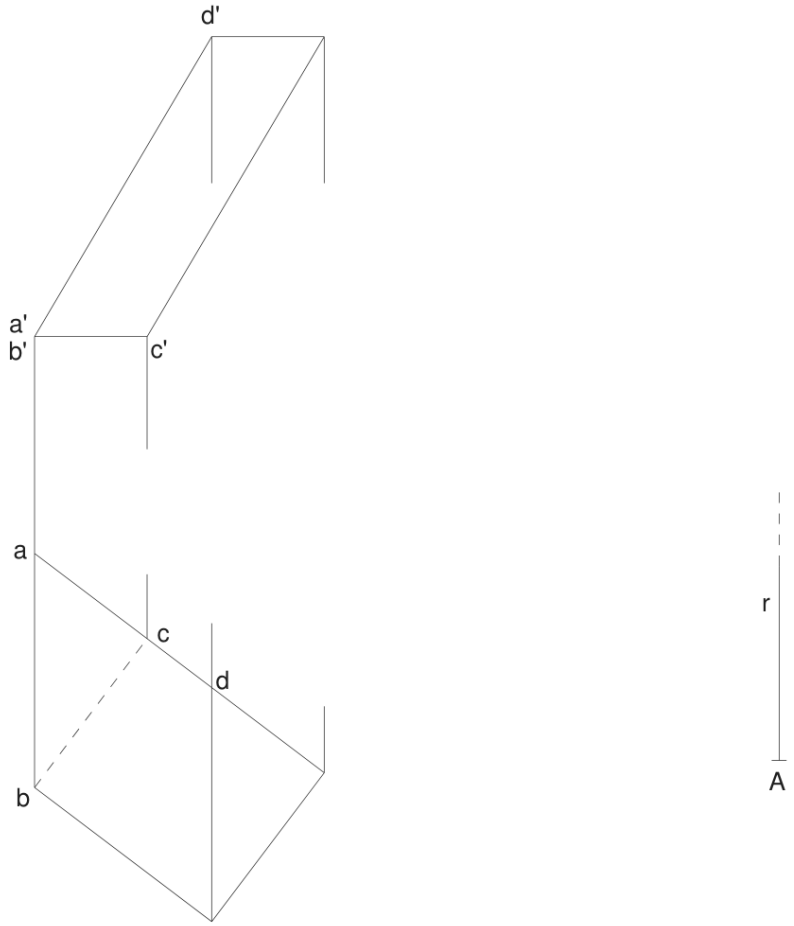
Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: dièdric, desenvolupament d'un prisma oblic

Dades: projeccions del prisma de base inferior *abc-a'b'c'*. Posició de la semirecta *r* i del punt *A* per iniciar el desenvolupament

Exercici: Dibuixeu el desenvolupament complet del prisma, obrint per l'aresta *ad-a'd'* i situant-la sobre la semirecta *r* a partir del punt *A*, corresponent al punt *a-a'*. Seguiu l'ordre alfabètic i disposeu les cares a la dreta de *r*. Dibuixeu les bases juxtaposades a la cara de costat corresponent a *bc-b'c'*.

[La qualificació màxima del dibuix (**3,5** punts) es distribuirà en **1** punt per cada cara i **0,5** punts per les dues bases.]



128. PAU 2005 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

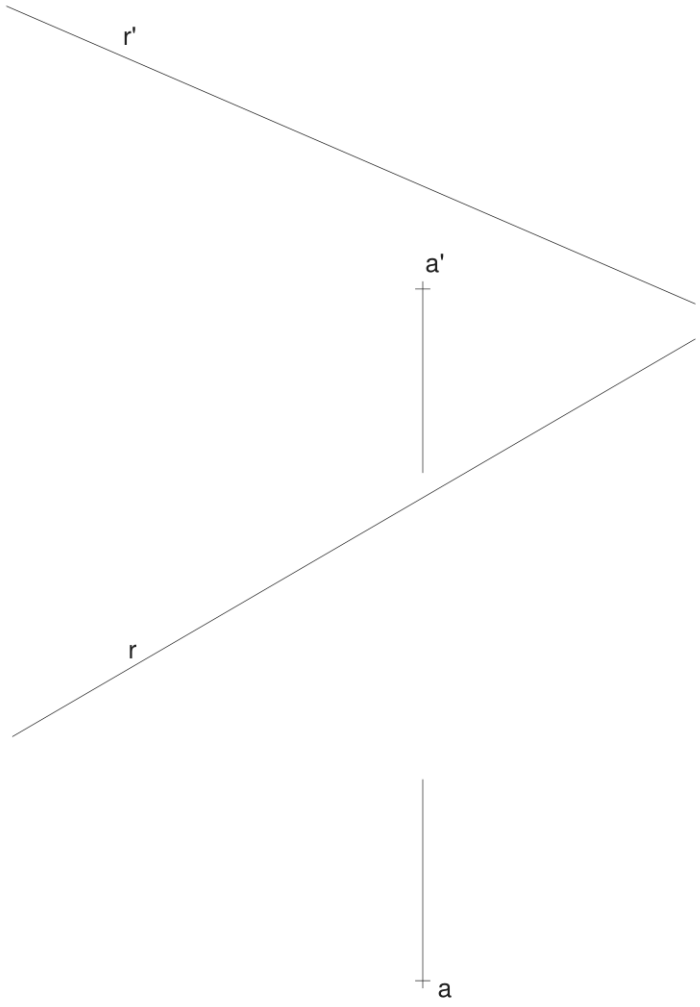
Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: dièdric, construcció d'un triangle i determinació de la seva vertadera magnitud

Dades: projeccions de la recta *r-r'* i del punt *a-a'*

Exercici: Dibuixeu un triangle isòsceles de base en la recta *r-r'* i vèrtex en el punt *a-a'*, de manera que la seva altura mesuri el doble de la seva base.

[La qualificació màxima del dibuix (**3,5** punts) es distribuirà en **1,5** punts per la vertadera magnitud del triangle, **1** punt per la projecció horitzontal i **1** punt per la vertical.]



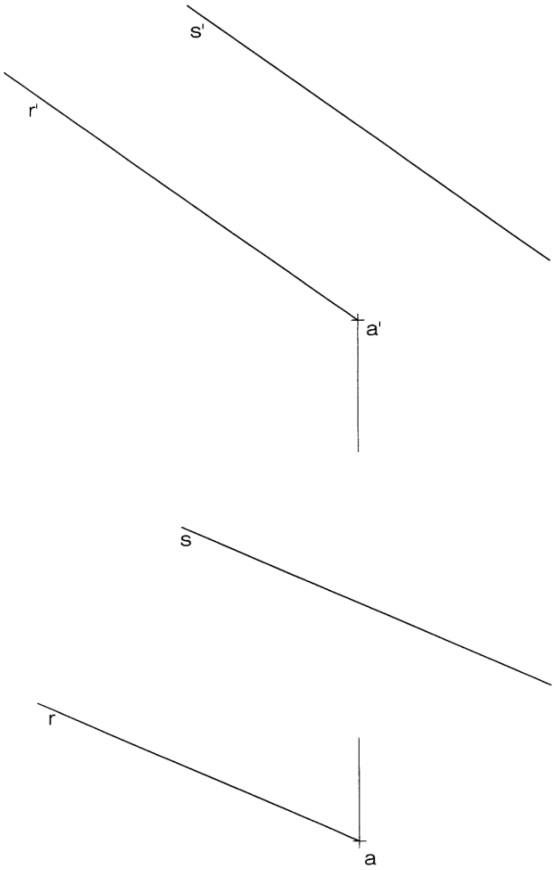
129. PAU 2004 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: dièdric, construcció d'un quadrat

Dades: projeccions de dues rectes paral·leles *r-r'* i *s-s'* i d'un punt *a-a'* situat en la primera

Exercici [qualificació màxima: **3,5** punts]: Dibuixeu les dues projeccions del quadrat que té el seu vèrtex més baix en *a-a'*, un costat en la recta *r-r'* i un altre en la recta *s-s'*.



7

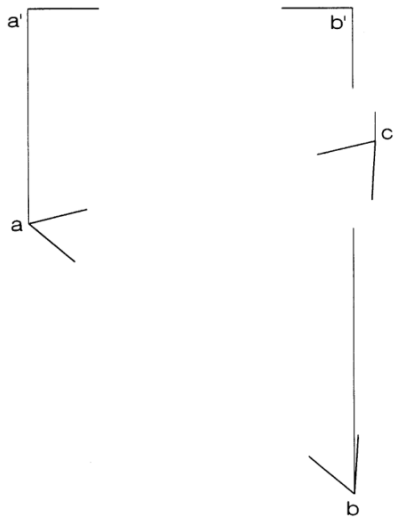
130. PAU 2004 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: dièdric, construcció d'un tetraedre regular

Dades: projecció horitzontal *abc* d'un triangle equilàter i projecció vertical *a'b'* d'un dels seus costats, que és horitzontal. El vèrtex *c-c'* té més altura que els altres dos.

Exercici [qualificació màxima: **3,5** punts]: Dibuixeu les dues projeccions del tetraedre regular que té una cara *abc-a'b'c'* i està situat damunt d'aquesta. Per fer-ho, determineu l'altura *h* del tetraedre regular [**1** punt], dibuixeu la projecció horitzontal [**1,5** punts] i la projecció vertical [**1** punt] d'aquest tetraedre, i diferencieu-hi les parts vistes i les ocultes.



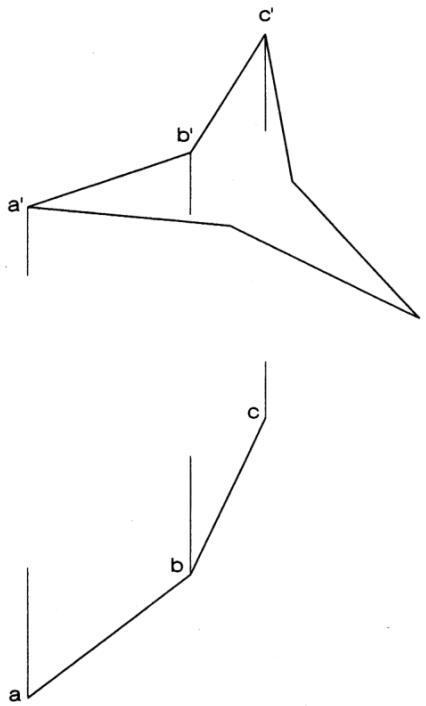
131. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: dièdric, construcció d'una figura plana i determinació de la seva vertadera magnitud

Dades: projecció vertical de la figura i projecció horitzontal dels costats *ab* i *bc*

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Completeu la projecció horitzontal de la figura [**1** punt]. Determineu la vertadera magnitud de la figura [**2** punts].



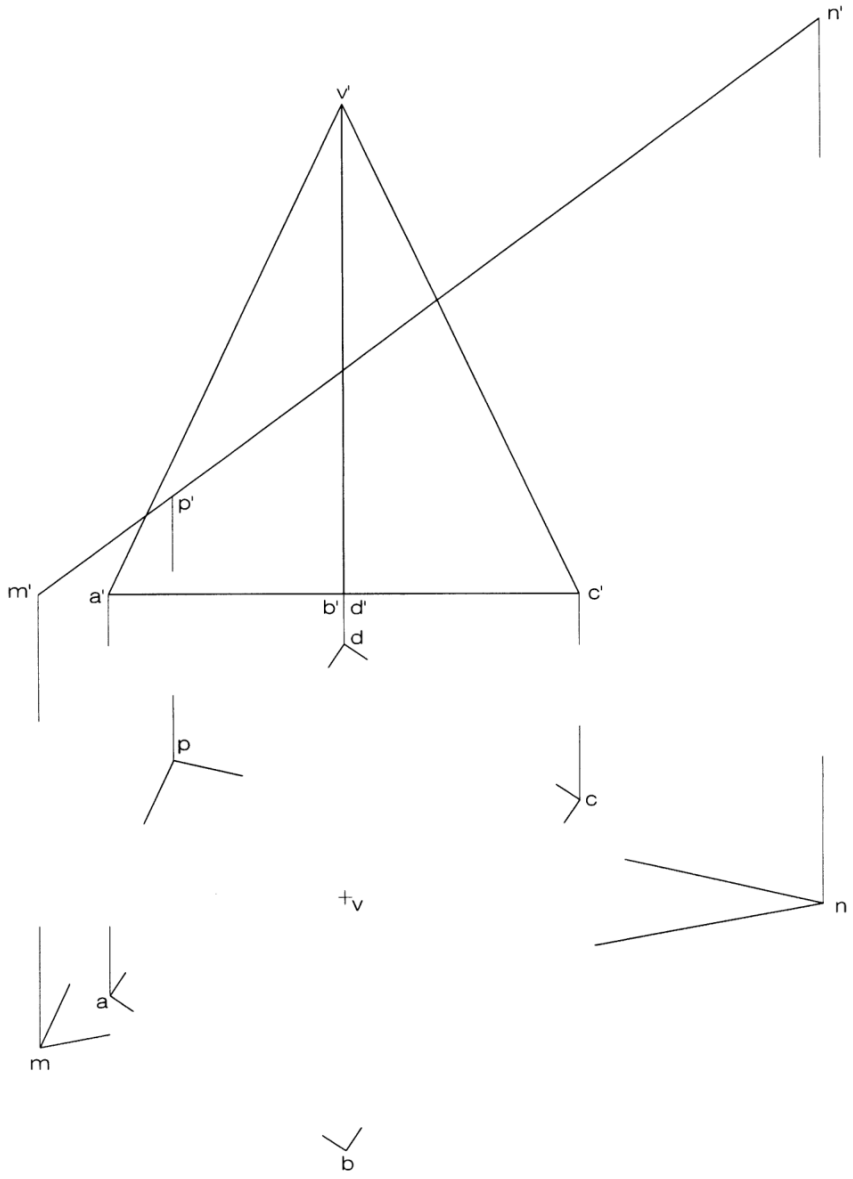
132. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: dièdric, secció plana d'una piràmide

Dades: projeccions de la piràmide de base *abcd-a'b'c'd'* i vèrtex *v-v'*, i d'un triangle *mnp-m'n'p'*

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Determineu la projecció horitzontal resultant de la intersecció del triangle, considerat opac, amb la piràmide, i diferencieu-hi les parts vistes i les ocultes.



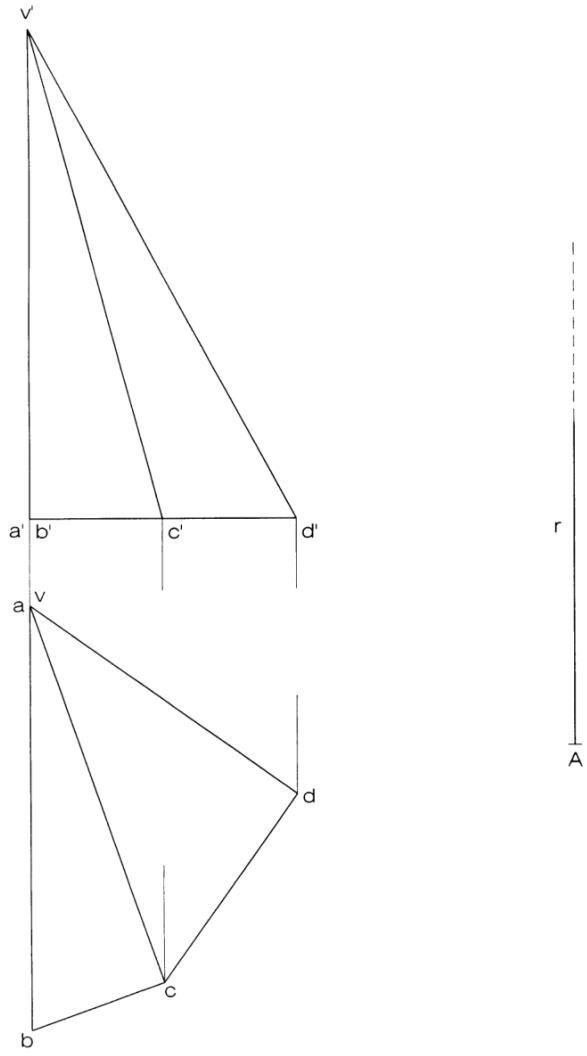
133. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Dibuix 2, OPCIÓ A

Tema: dièdric, desenvolupament d'una piràmide

Dades: projeccions de la piràmide de base *a'b'c'd'* i vèrtex *v-v'.* Posició de la semirecta *r* i del punt *A* per iniciar el desenvolupament.

Exercici [qualificació màxima: **3,5** punts]: Dibuixeu el desenvolupament complet de la piràmide, obrint per l'aresta *va-v'a'* i situant-la sobre la semirecta *r* a partir del punt *A*, corresponent al punt *a-a'.* Seguiu l'ordre alfabètic i disposeu les cares a la dreta de *r.* Dibuixeu la base juxtaposada a la cara de costat *AB.*



7

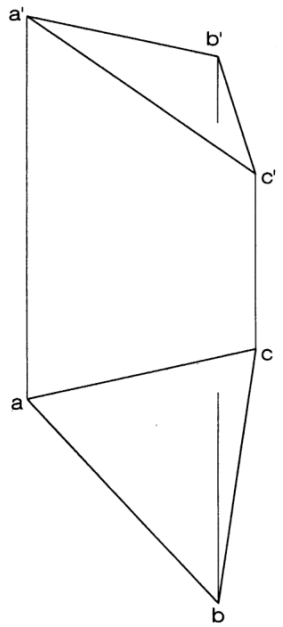
134. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

Dibuix 2, OPCIÓ B

Tema: dièdric, construcció d'un prisma recte

Dades: projeccions de la base inferior *abc-a'b'c'* del prisma, l'altura del qual és de 7 cm.

Exercici [qualificació màxima: **3,5** punts]: Determineu la projecció horitzontal [**2** punts] i la projecció vertical [**1,5** punts] del prisma, i diferencieu-hi les parts vistes i les ocultes.



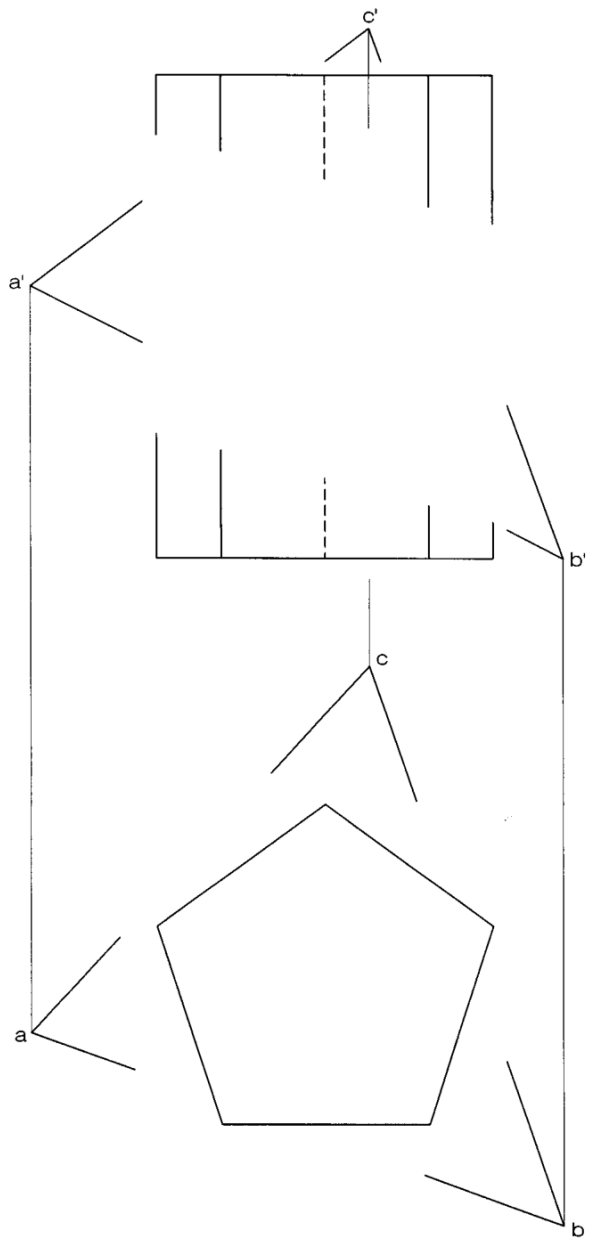
135. PAU 2003 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2

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.



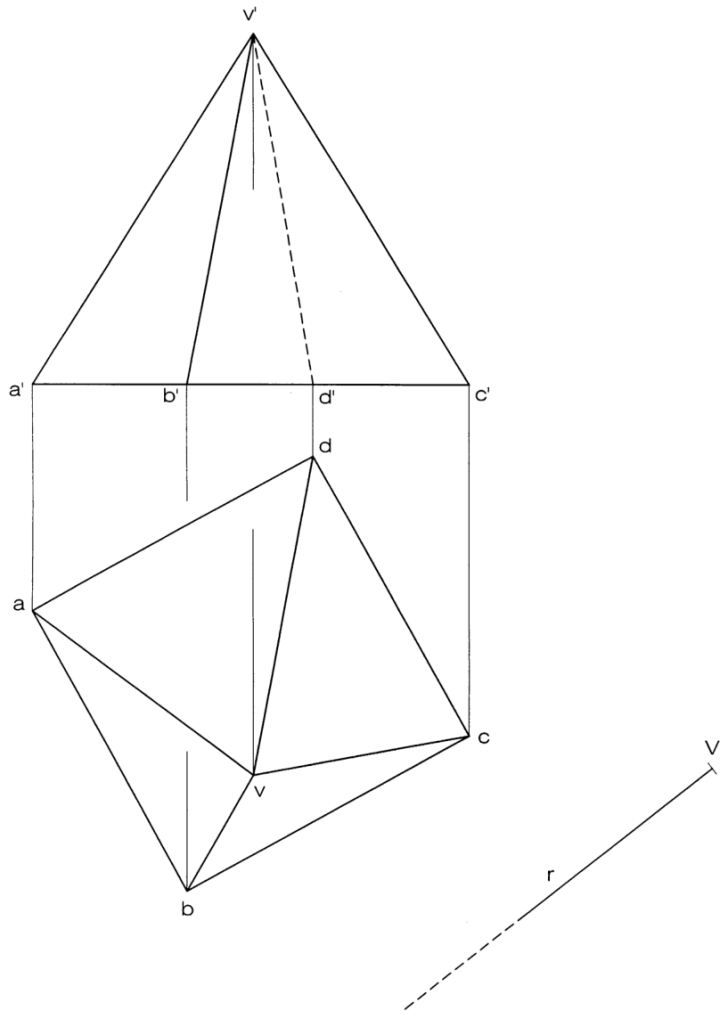
136. PAU 2003 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2

Dibuix 2

Tema: dièdric, desenvolupament d'una piràmide quadrangular irregular

Dades: Planta i alçat de la piràmide. Posició de la semirecta *r* i del vèrtex *V* per iniciar el desenvolupament.

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Dibuixeu el desenvolupament lateral de la piràmide, obrint per l'aresta *va-v'a'* i situant-la sobre la semirecta *r* a partir del punt *V*, corresponent al vèrtex. Seguiu l'ordre alfabètic i disposeu les cares a la dreta de *r*.

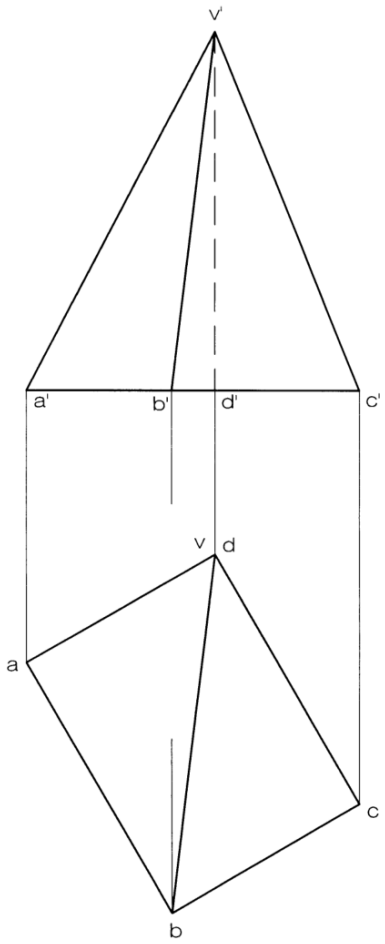


137. PAU 2003 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2

Tema: dièdric, desenvolupament d'una piràmide

Dades: Planta i alçat de la piràmide de base *abcd-a'b'c'd'* i vèrtex *v-v'*.

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Dibuixeu el desenvolupament complet de la piràmide (cares i base), tallant per l'aresta *va-v'a'* i seguint l'ordre alfabètic cap a la dreta. Situeu l'aresta esmentada en la recta *r*, el vèrtex en la posició *V* del paper i la base connectada amb la cara *VAB*.





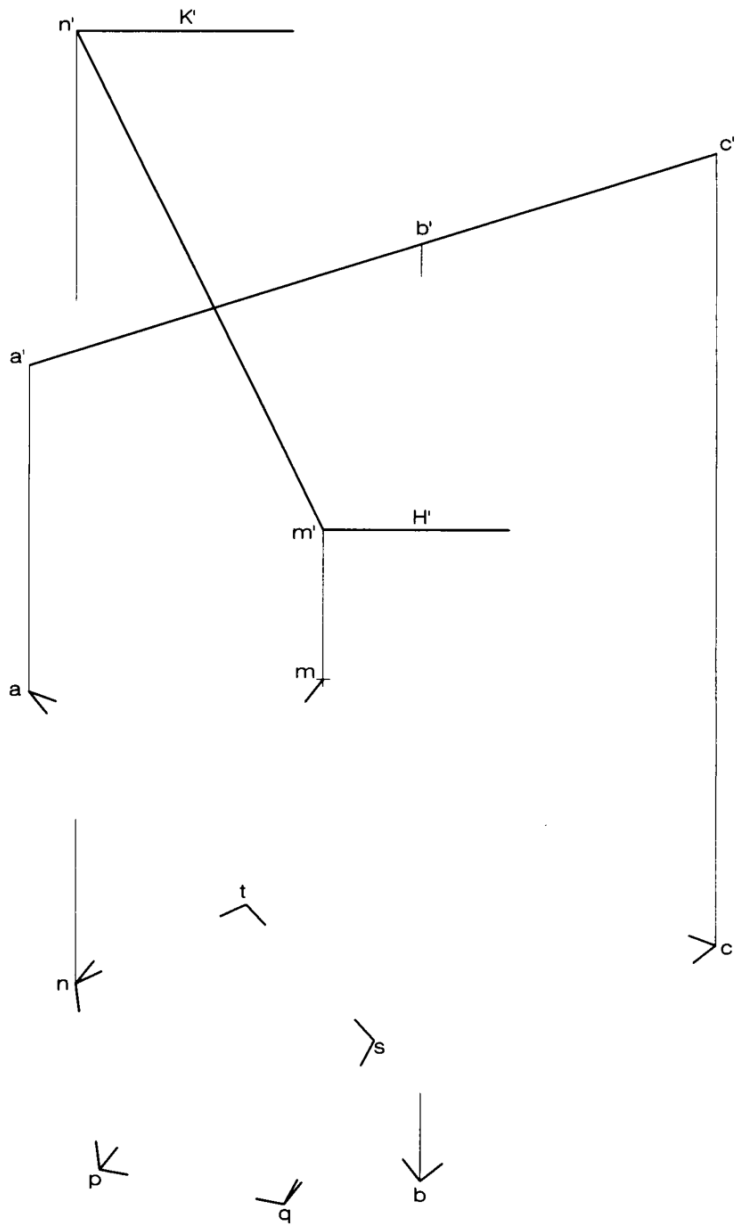
138. PAU 2002 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2

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'intersecar el prisma i el triangle opac.



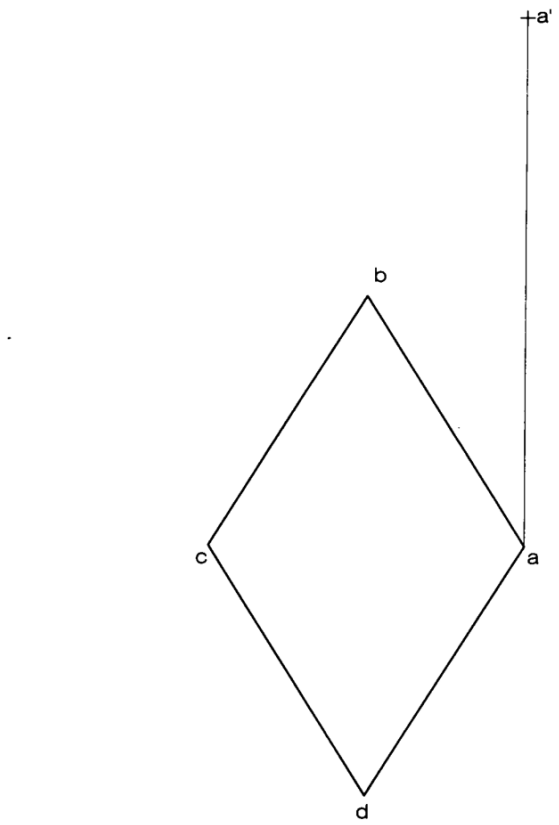
139. PAU 2002 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2

Dibuix 2

Tema: dièdric, construcció d'un cub

Dades: El rombe *abcd* és la projecció horitzontal d'un quadrat el vèrtex més baix del qual és el punt *a-a'*. El quadrat és cara d'un cub situat per la seva part inferior.

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Determineu la projecció vertical del quadrat [**1** punt]. Dibuixeu les dues projeccions del cub, diferenciant les parts vistes i les ocultes [**2** punts].



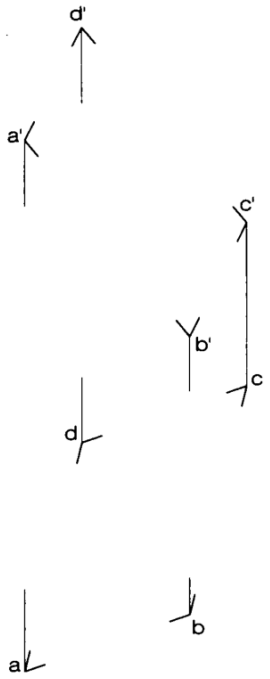
140. PAU 2002 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2

Dibuix 2

Tema: dièdric, construcció d'una piràmide

Dades: Projeccions d'un quadrat *abcd-a'b'c'd'* que és base d'una piràmide regular de 5 cm d'altura amb el vèrtex situat per damunt de la base.

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Determineu les dues projeccions de la piràmide, diferenciant les parts vistes i les ocultes.



141. PAU 2001 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2

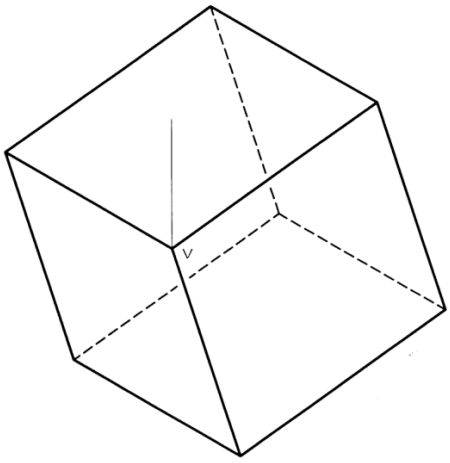
Dibuix 2

Tema: dièdric, construcció d'un cub

Dades: Projecció horitzontal d'un cub i projeccions *v-v'* del seu vèrtex més alt.

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Dibuixeu, amb la visibilitat corresponent (vistos i ocults), la projecció vertical del cub.



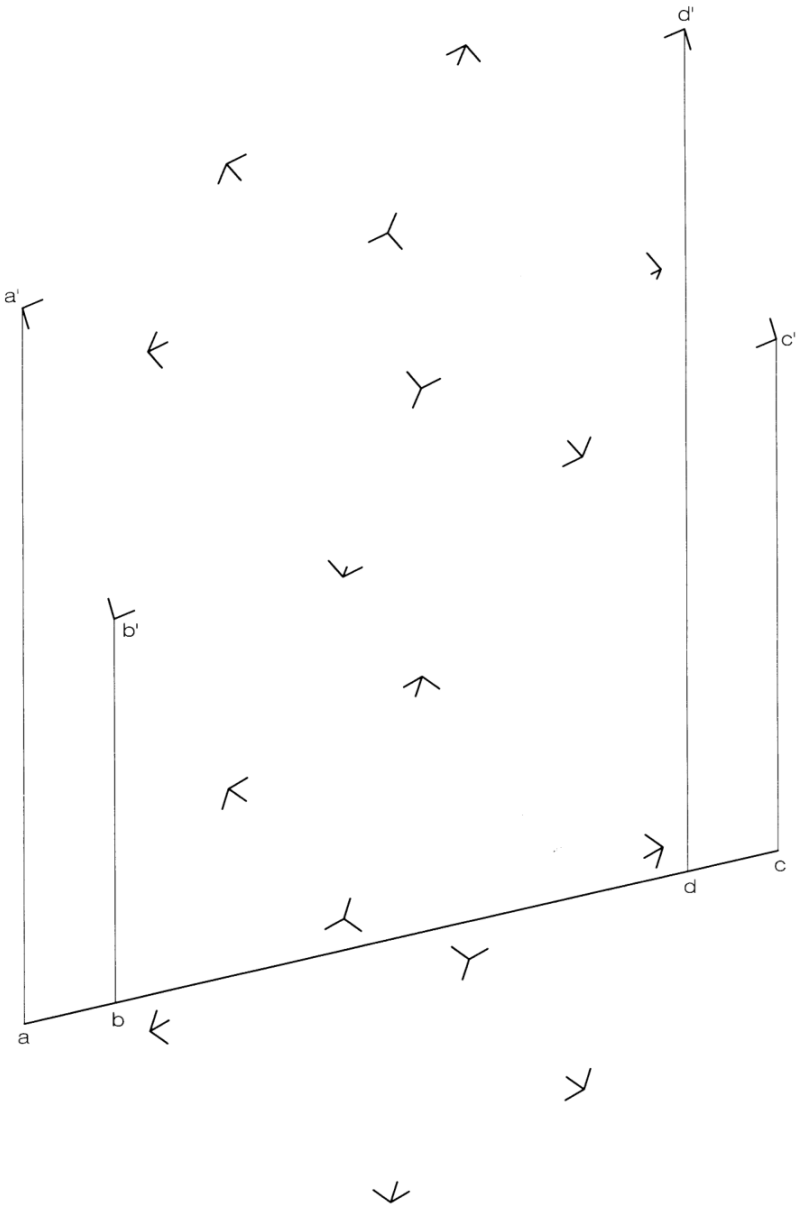


142. PAU 2001 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2

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'intersecar el cub i el rectangle opac.

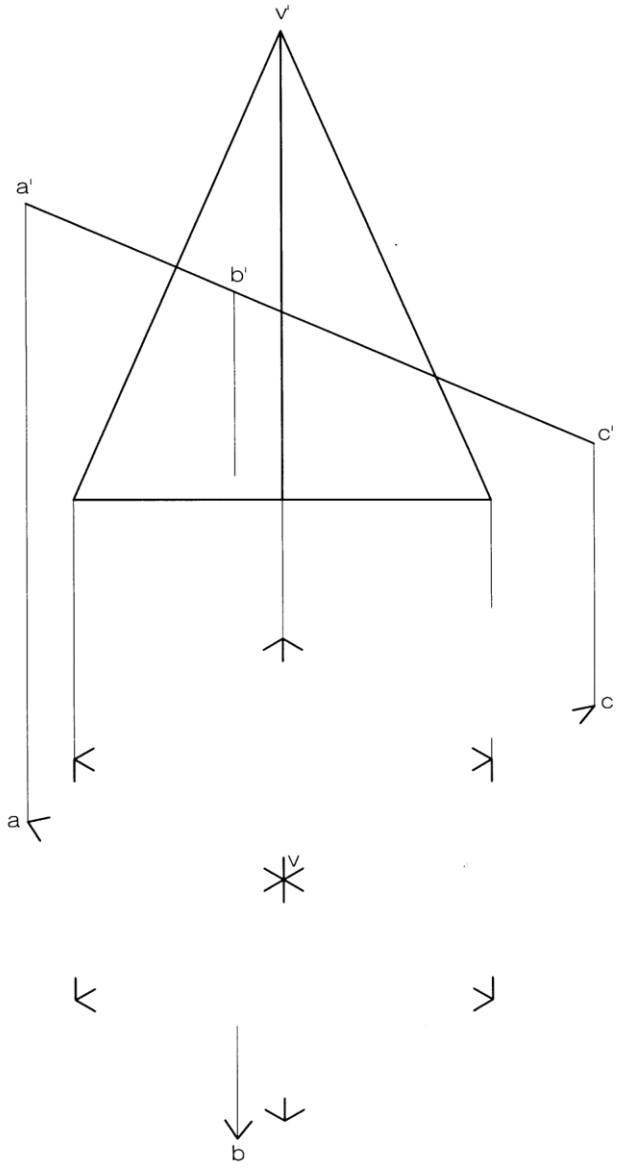


143. PAU 2001 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2

Tema: dièdric, secció plana d'una piràmide hexagonal regular

Dades: Planta i alçat de la piràmide i triangle *abc-a'b'c'*.

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Determineu, amb la visibilitat corresponent (vistos i ocults), la projecció horitzontal resultant d'intersecar la piràmide i el triangle opac.

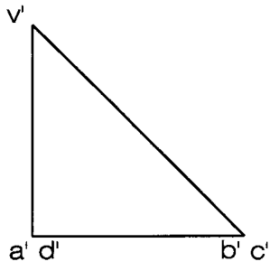


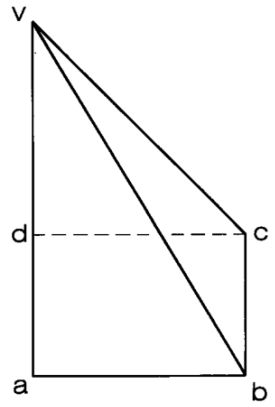
144. PAU 2000 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2

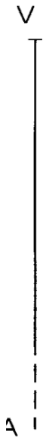
Tema: dièdric, desenvolupament d'una piràmide

Dades: Planta i alçat de la piràmide de vèrtex *v-v'* i base rectangular *abcd-a'b'c'd'.*

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Dibuixeu el desenvolupament complet de la piràmide (cares i base), tallant per l'aresta *va-v'a'* i seguint l'ordre alfabètic cap a la dreta. Situeu l'aresta esmentada en la posició *VA* del paper i la base connectada amb la cara *VAB.*







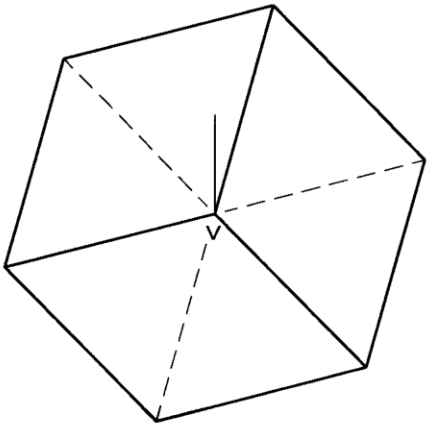
145. PAU 2000 · Setembre · Sèrie 6 · Exercici 2

Tema: dièdric, construcció d'un cub

Dades: Projecció horitzontal d'un cub amb una diagonal vertical i projeccions del seu vèrtex més alt *v-v'*.

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Determineu la projecció vertical del cub amb la visibilitat corresponent (vistos i ocults).

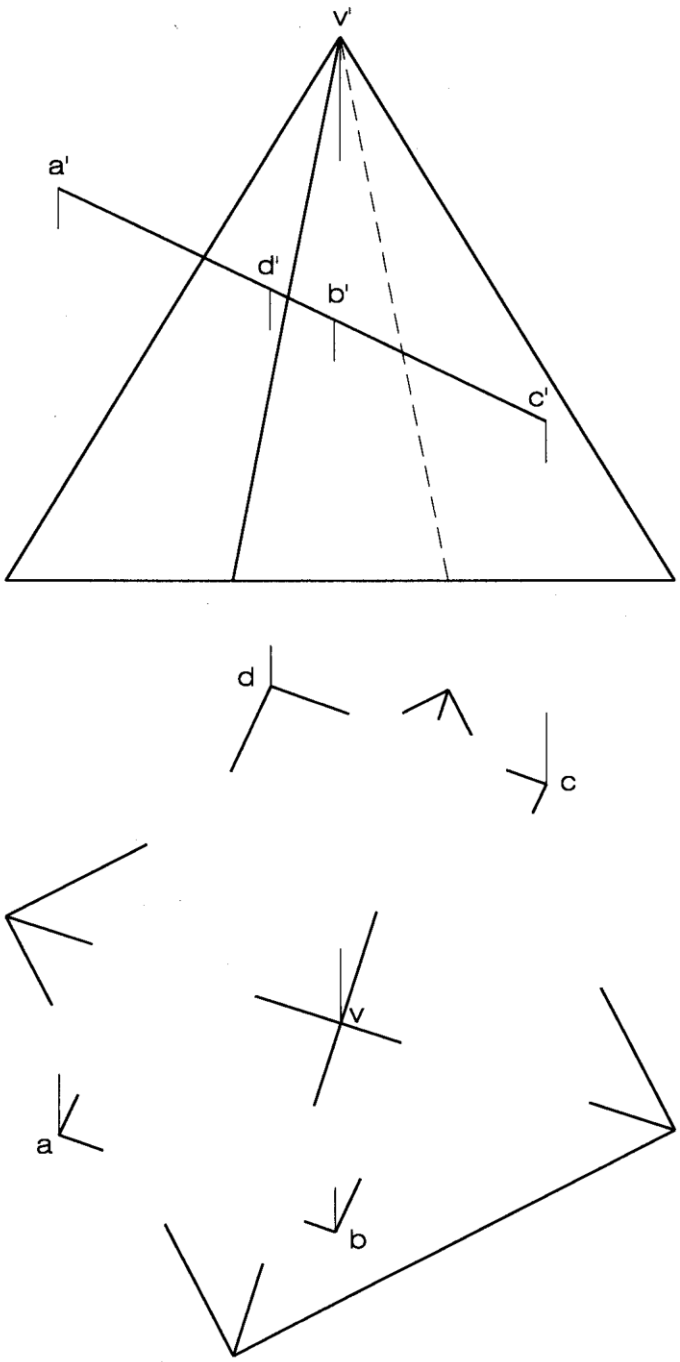




146. PAU 2000 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2

Tema: dièdric, secció plana d'una piràmide

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Determineu, amb la visibilitat corresponent (vistos i ocults), la projecció horitzontal resultant d'intersecar la piràmide dibuixada amb el paral·lelogram opac *abcd-a'b'c'd'*.

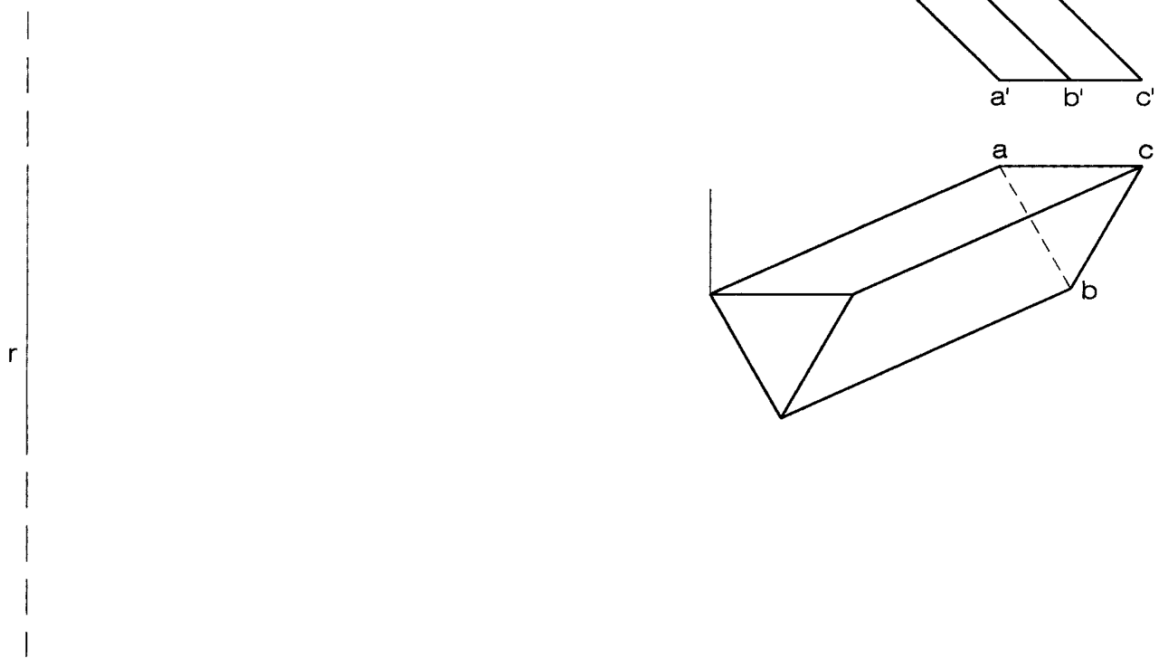


147. PAU 2000 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2

Tema: dièdric, desenvolupament d'un prisma oblic

Dades: Planta i alçat del prisma oblic de base inferior *abc-a'b'c'.*

Exercici [qualificació màxima: **3** punts]: Dibuixeu el desenvolupament complet del prisma (cares i bases), tallant per l'aresta lateral que passa per *a-a'* i seguint l'ordre alfabètic cap a la dreta. Situeu l'aresta indicada en la recta *r* del paper i les bases connectades amb la cara que conté el costat *AB.*


r
a'
b'
c'
a
c
b