Generalitat de Catalunya
Consell Interuniversitari de Catalunya
Organització de Proves d'Accés a la Universitat

Proves d'Accés a la Universitat. Curs 2011-2012

Dibuix tècnic

Sèrie 3

Indiqueu les opcions triades:

Exercici 1: Opció A ☐
Opció B ☐
Exercici 2: Opció A ☐
Opció B ☐
Exercici 3: Opció A ☐
Opció B ☐

	Suma de notes parcials
1	
2	
3	
Total	

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

Districte Universitari de Catalunya

La prova consisteix a fer TRES dibuixos. Heu d'escollir UNA de les dues opcions del dibuix 1 (A o B), UNA de les dues opcions del dibuix 2 (A o B) i UNA de les dues opcions del dibuix 3 (A o B).

Els enunciats dels exercicis es donen, en alguns casos, amb el dibuix final ja iniciat, per tal d'evitar-vos construccions prèvies innecessàries. Si el text de l'enunciat inclou alguna mesura no dibuixada sense fer referència a l'escala, s'ha d'entendre que el dibuix es fa a escala 1:1.

Resoleu cada un dels dibuixos a la mateixa pàgina de l'enunciat.

Feu els dibuixos amb llapis, amb l'ajuda del material que considereu adequat. No es poden utilitzar models de figures geomètriques.

Deixeu constància de les línies auxiliars utilitzades i concreteu, amb valor de línia, el resultat.

La puntuació total de cada exercici s'especifica en l'enunciat corresponent. La puntuació total de la prova és de 10 punts.

En la qualificació de cada un dels dibuixos s'assignarà un màxim del 80 % de la puntuació corresponent al procés seguit i a la solució correcta; el 20 % restant es destinarà a valorar la qualitat gràfica.

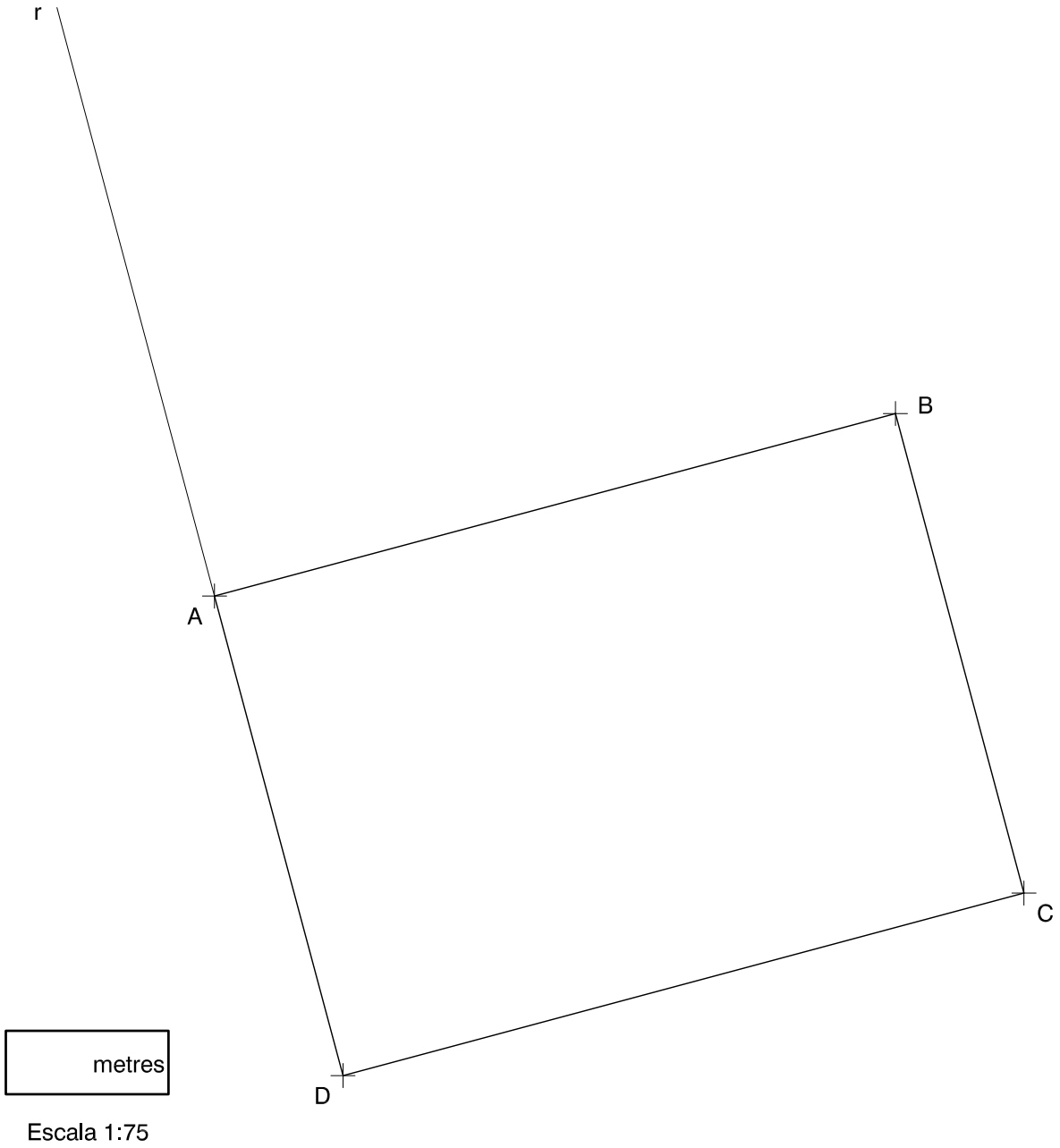
Dibuix 1. Opció A

TEMA: Geometria plana. Figures equivalents.

EXERCICI [2,5 punts]:

a) Determineu gràficament el triangle rectangle equivalent al rectangle *ABCD*, de manera que *DC* sigui un dels catets i l'altre estigui situat sobre la recta *r*. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [2 punts]

b) Determineu el valor real de la distància mínima entre el segment *AC* i el punt *B*, si el dibuix està a escala 1:75, i escriviu-lo a la casella situada a la part inferior del full. [0,5 punts]



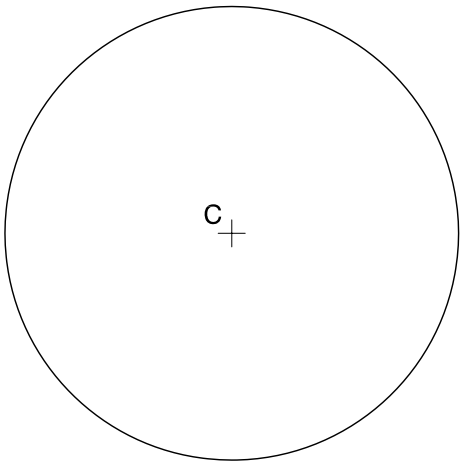
Dibuix 1. Opció B

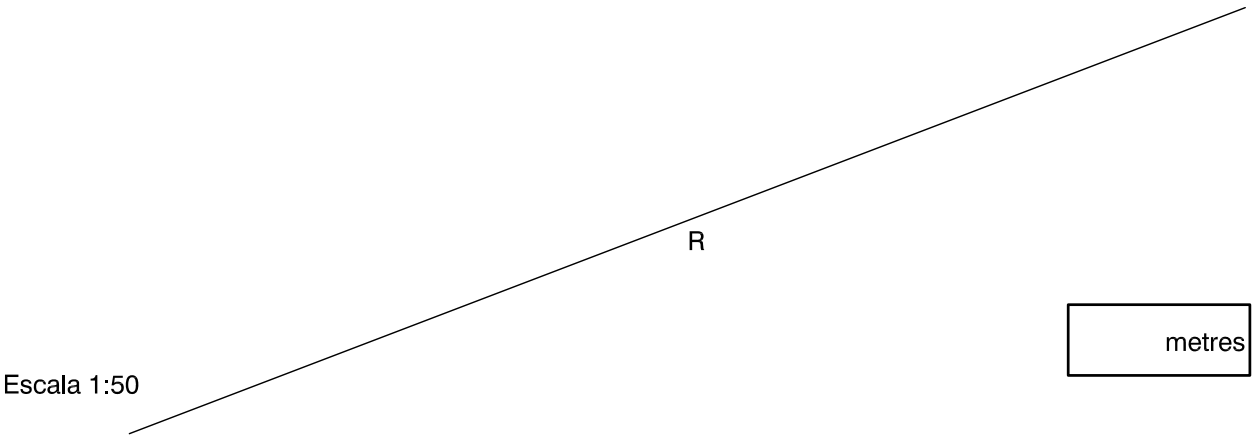
TEMA: Geometria plana. Tangències.

EXERCICI [2,5 punts]:

a) Dibuixeu les circumferències de 4 cm de radi tangents al segment *R* i a la circumferència de centre *C* i indiqueu els punts de tangència. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [2 punts]

b) Determineu el valor real del segment definit pels centres de les noves circumferències, si el dibuix està a escala 1:50, i escriviu-lo a la casella situada a la part inferior del full. [0,5 punts]





Dibuix 2. Opció A

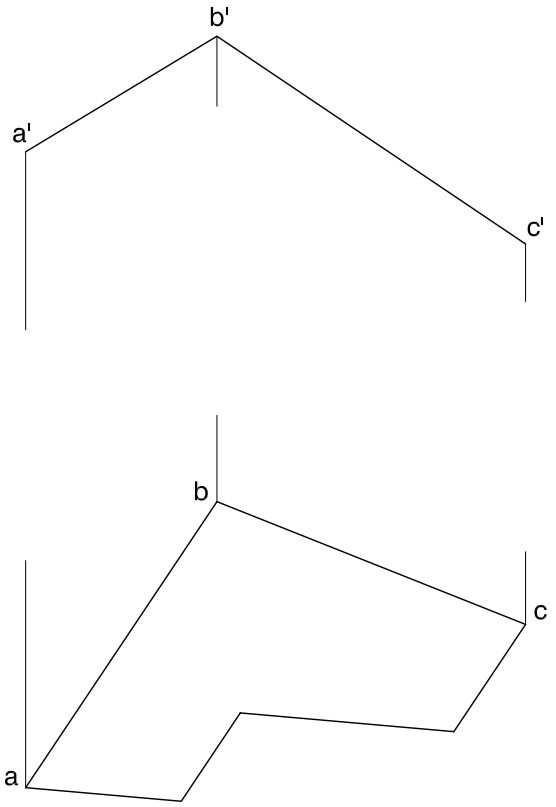
TEMA: Dièdric. Acabament de la construcció d'una figura plana i determinació de la seva veritable magnitud.

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]

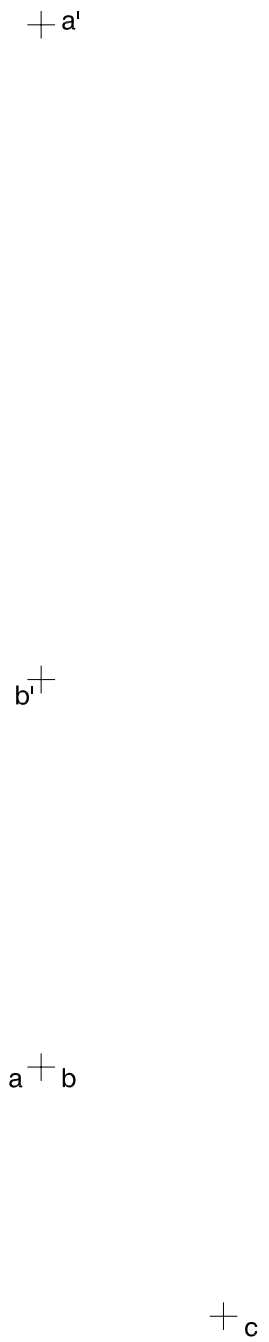


Dibuix 2. Opció B

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'*.

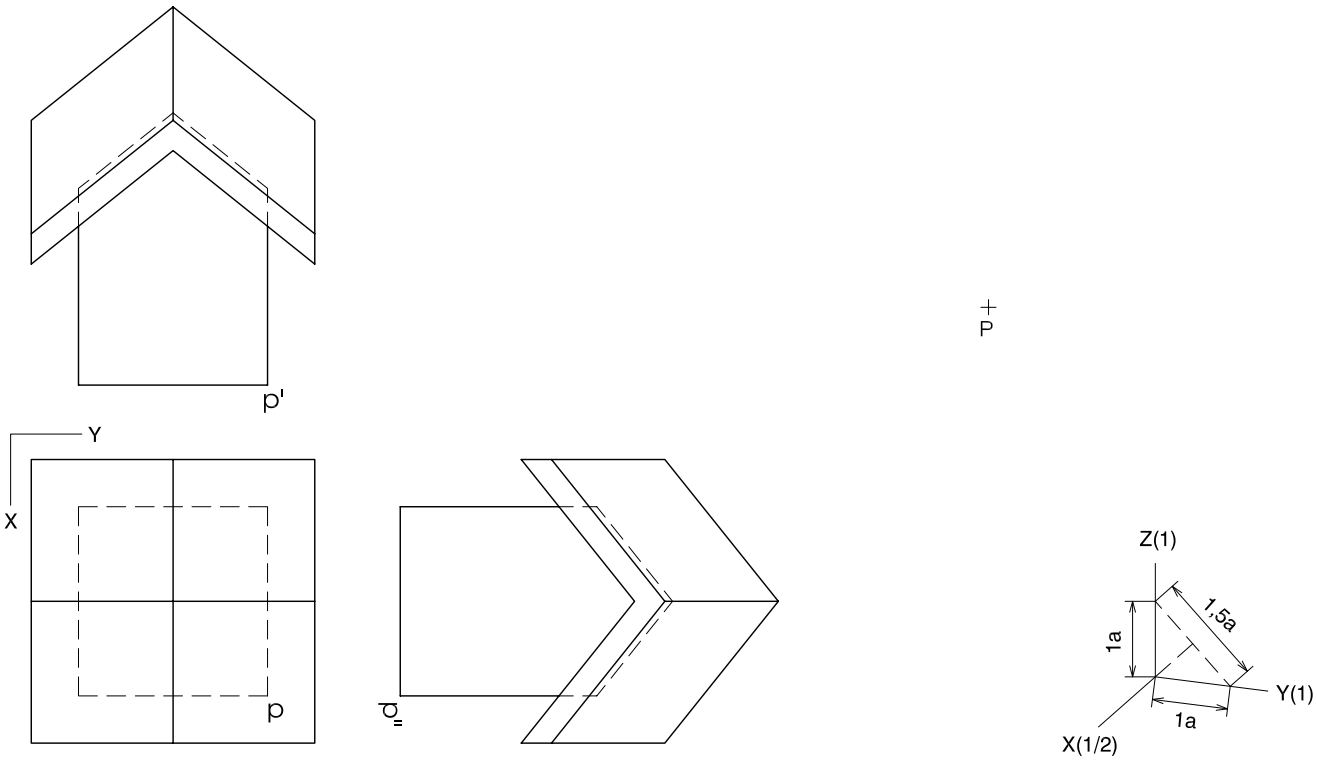
EXERCICI: Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical de l'hexaedre regular que té el segment *ab-a'b'* com una de les diagonals principals i de manera que una de les arestes tingui com a projecció horitzontal el segment *ac*. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [3,5 punts: 1 punt per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



Dibuix 3. Opció A

TEMA: Axonometria.

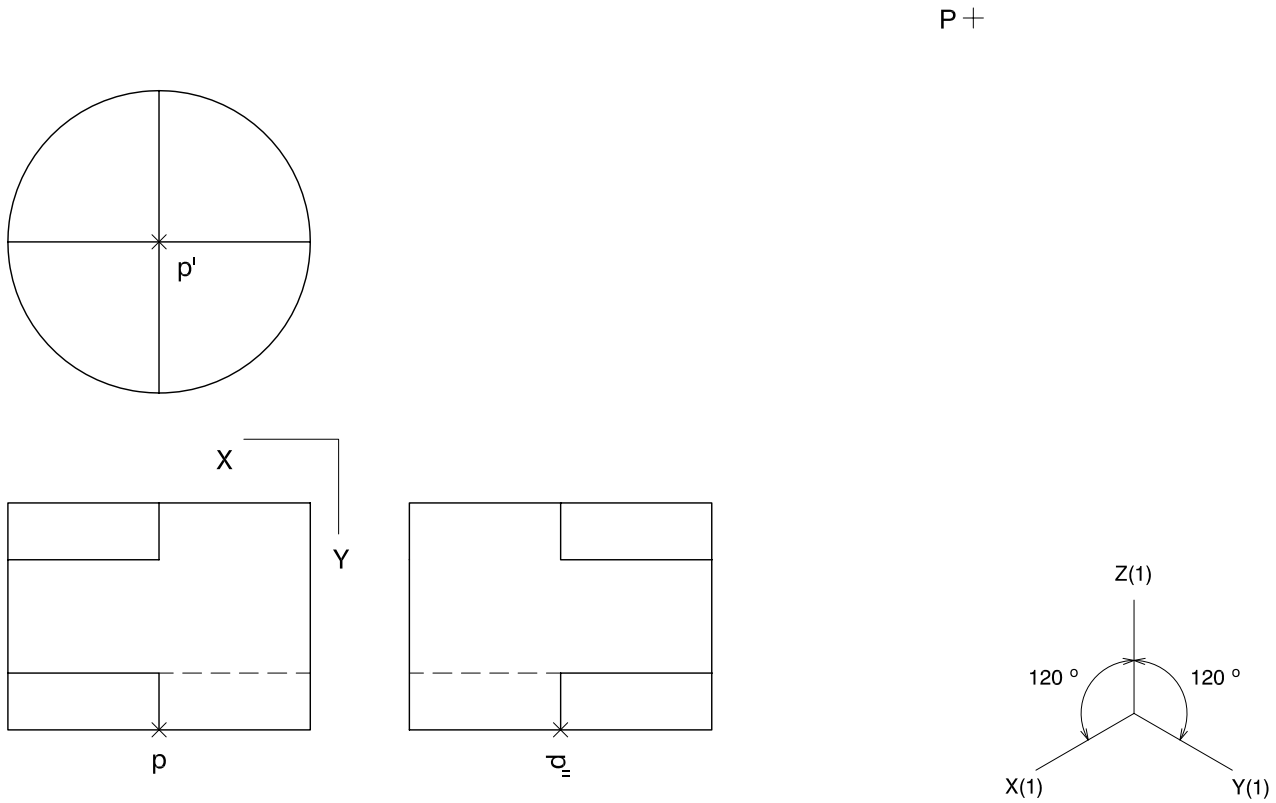
EXERCICI: Interpreteu el sòlid polièdric representat en planta i alçats, i, situant el punt *p-p'* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (dimètrica ortogonal normalitzada DIN 5) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 0,5 punts pel prisma vertical; 2,5 punts per les cares inclinades de la coberta, i 1 punt pel gruix de la coberta]



Dibuix 3. Opció B

TEMA: Axonometria.

EXERCICI: Interpreteu el sòlid representat en planta i alçats, i, situant el punt *p-p′* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (ortogonal isomètrica) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 1,5 punts per les parts polièdriques planes i 2,5 punts per les superfícies corbes, 1 punt dels quals correspondrà als contorns aparents]



Etiqueta del corrector/a

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

L'Institut d'Estudis Catalans ha tingut cura de la correcció lingüística i de l'edició d'aquesta prova d'accés

Generalitat de Catalunya
Consell Interuniversitari de Catalunya
Organització de Proves d'Accés a la Universitat

Proves d'Accés a la Universitat. Curs 2011-2012

Dibuix tècnic

Sèrie 1

Indiqueu les opcions triades:

Exercici 1:	Opció A	☐
	Opció B	☐
Exercici 2:	Opció A	☐
	Opció B	☐
Exercici 3:	Opció A	☐
	Opció B	☐

	Suma de notes parcials
1	
2	
3	
Total	

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

Districte Universitari de Catalunya

La prova consisteix a fer TRES dibuixos. Heu d'escollir UNA de les dues opcions del dibuix 1 (A o B), UNA de les dues opcions del dibuix 2 (A o B) i UNA de les dues opcions del dibuix 3 (A o B).

Els enunciats dels exercicis es donen, en alguns casos, amb el dibuix final ja iniciat, per tal d'evitar-vos construccions prèvies innecessàries. Si el text de l'enunciat inclou alguna mesura no dibuixada sense fer referència a l'escala, s'ha d'entendre que el dibuix es fa a escala 1:1.

Resoleu cada un dels dibuixos a la mateixa pàgina de l'enunciat.

Feu els dibuixos amb llapis, amb l'ajuda del material que considereu adequat. No es poden utilitzar models de figures geomètriques.

Deixeu constància de les línies auxiliars utilitzades i concreteu, amb valor de línia, el resultat.

La puntuació total de cada exercici s'especifica en l'enunciat corresponent. La puntuació total de la prova és de 10 punts.

En la qualificació de cada un dels dibuixos s'assignarà un màxim del 80 % de la puntuació corresponent al procés seguit i a la solució correcta; el 20 % restant es destinarà a valorar la qualitat gràfica.

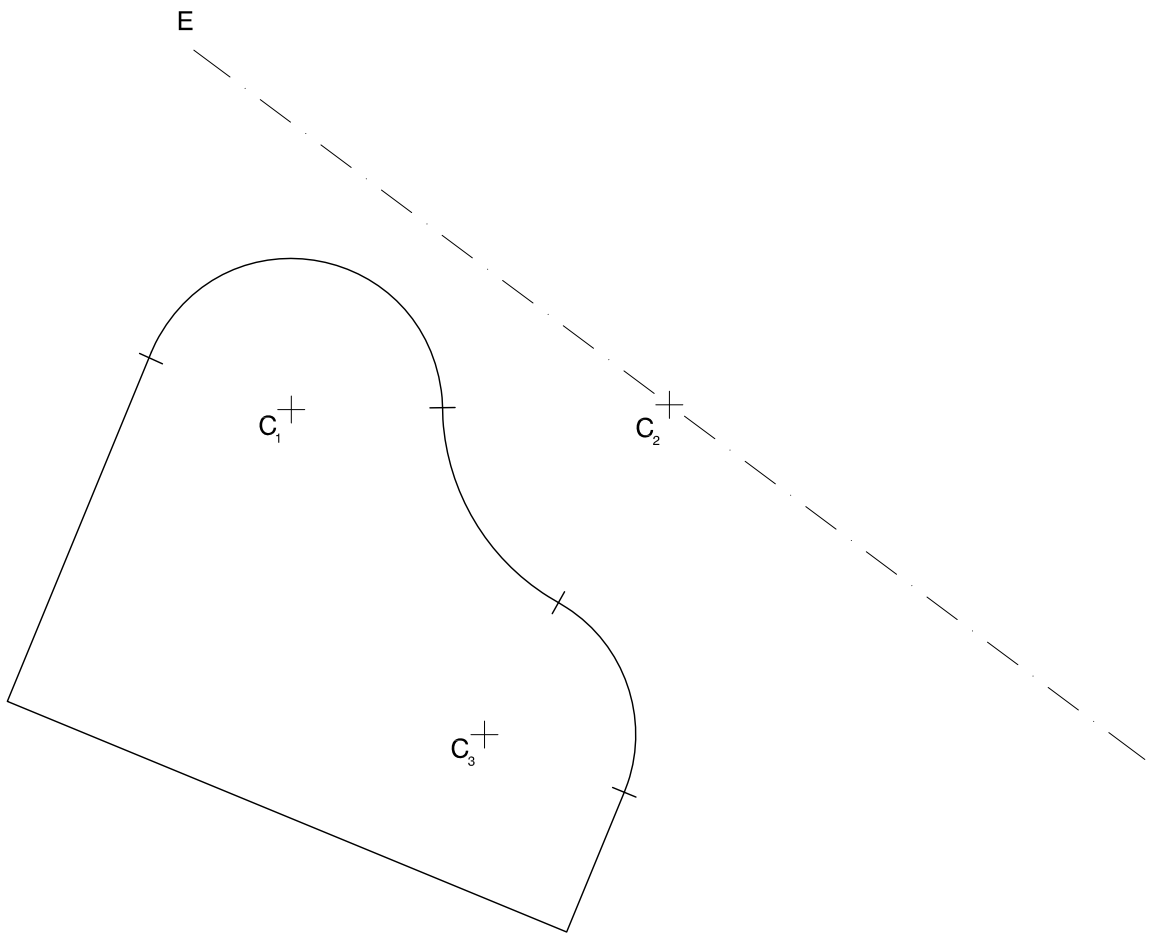
Dibuix 1. Opció A

TEMA: Geometria plana. Simetria.

EXERCICI [2 punts]:

a) Construïu la figura simètrica a la dibuixada respecte de l'eix *E*. [1 punt]

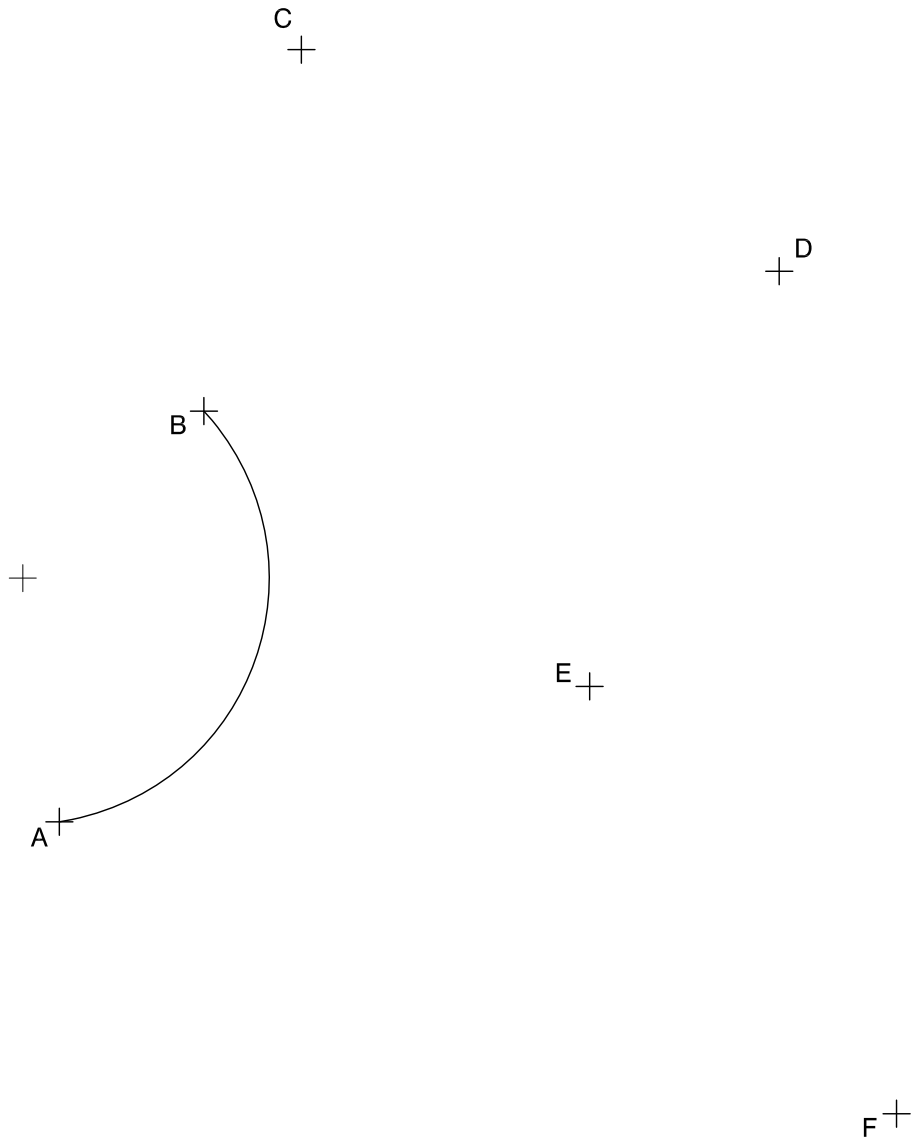
b) Indiqueu, amb precisió, els punts de tangència entre els diferents elements de la nova figura. [1 punt]



Dibuix 1. Opció B

TEMA: Geometria plana. Tangències.

EXERCICI: Dibuixeu l'arc de circumferència que passa pels punts *B* i *C*, de manera que sigui tangent a l'arc dibuixat *AB* i estableixi amb aquest un recorregut continu. Igualment, dibuixeu els arcs de circumferència que passen per *C* i *D*, *D* i *E*, i *E* i *F*, de manera que siguin tangents, en els punts de contacte, als arcs *BC*, *CD* i *DE*, respectivament, i defineixin, en conjunt, un recorregut continu, sense retrocessos. [2 punts: 0,5 punts per l'arc *BC* i 1,5 punts per la resta d'arcs]

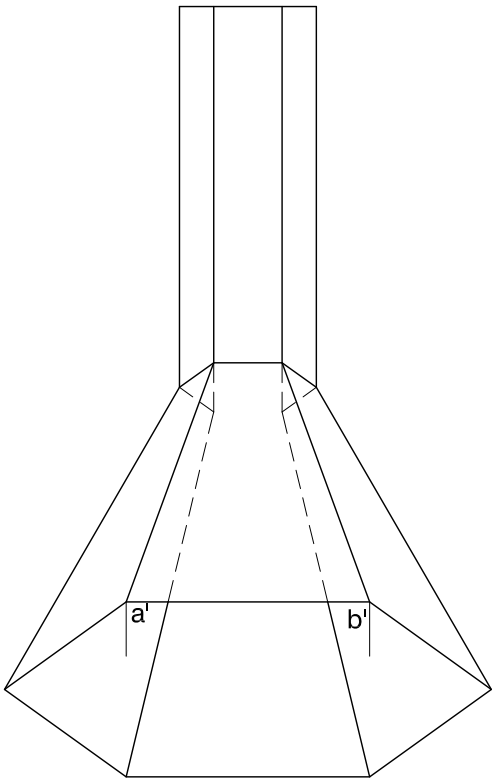


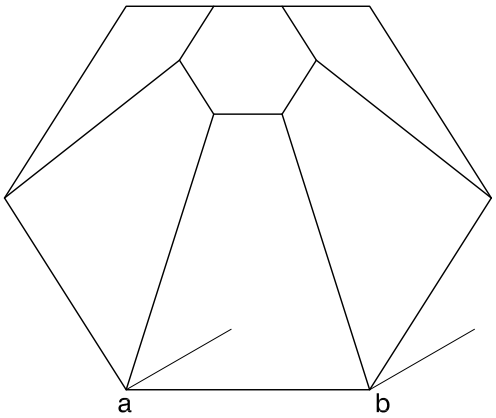
Dibuix 2. Opció A

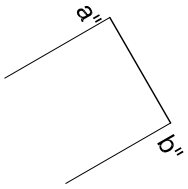
TEMA: Dièdric. Canvi de pla.

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]







Dibuix 2. Opció B

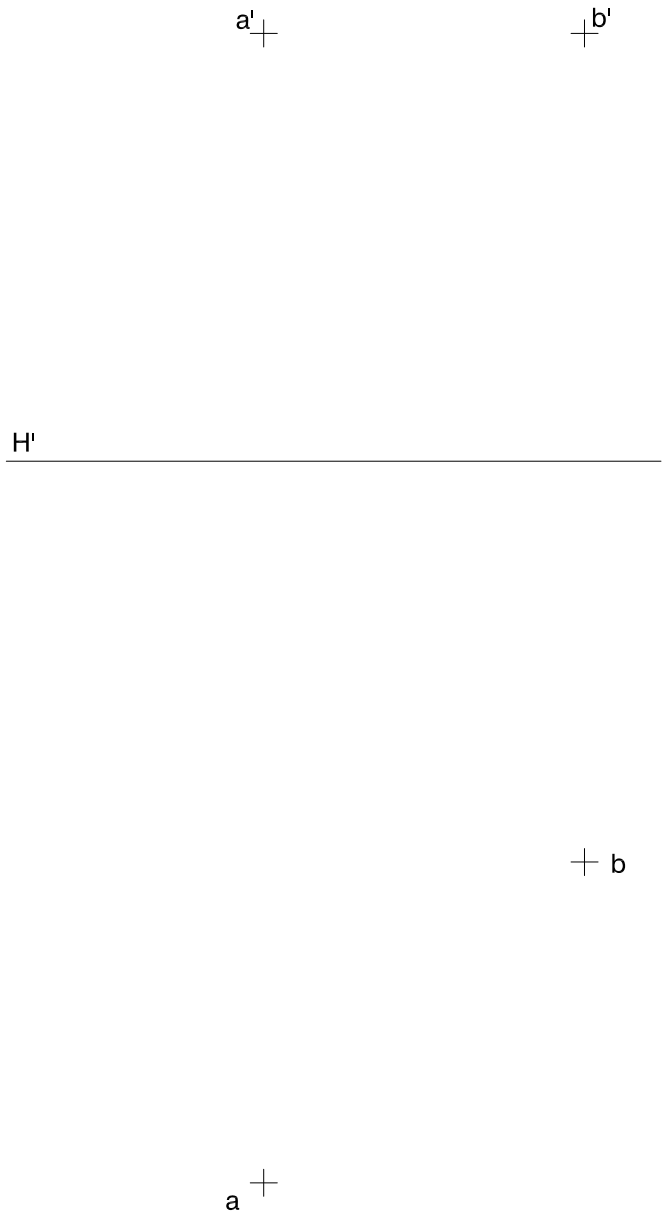
TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre regular.

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]

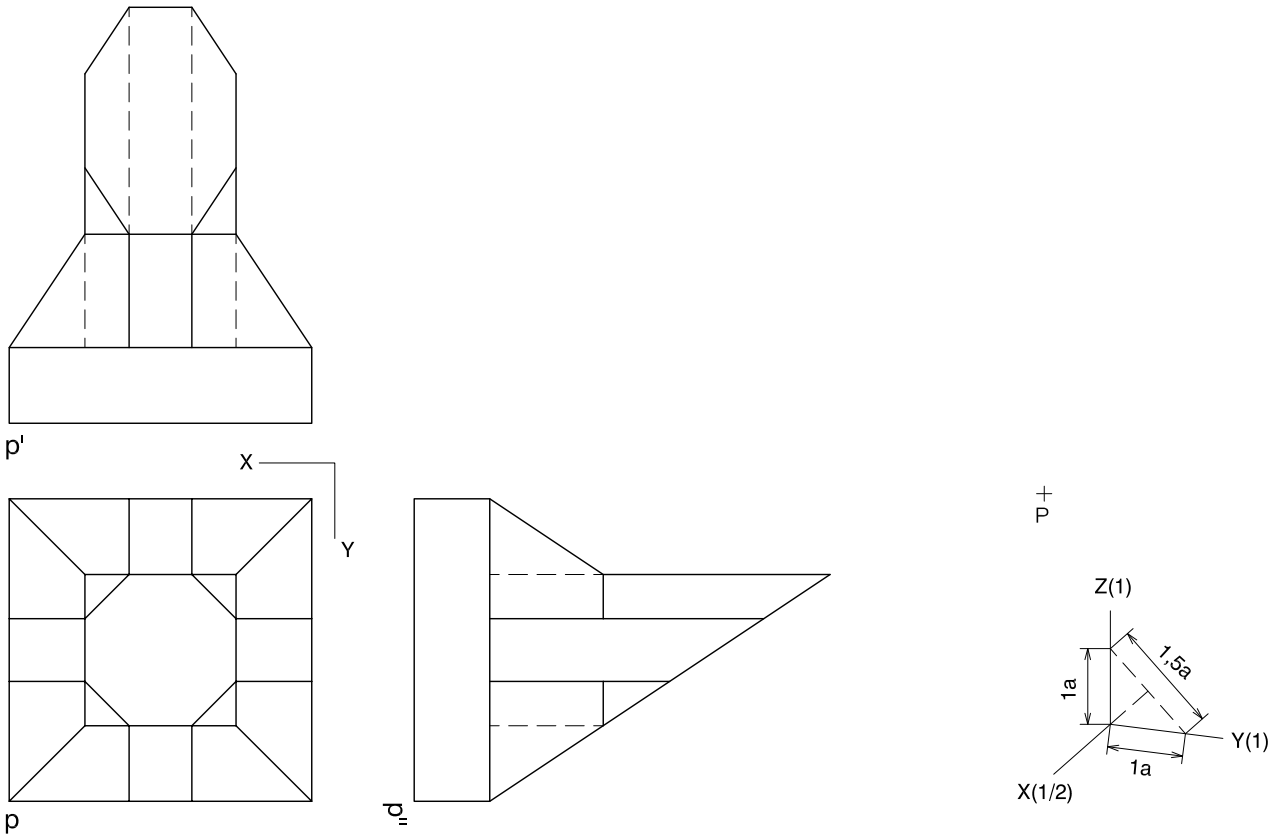
b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un octaedre regular, de manera que els costats del quadrat de l'apartat anterior siguin arestes del poliedre. Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [1,5 punts per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]



Dibuix 3. Opció A

TEMA: Axonometria.

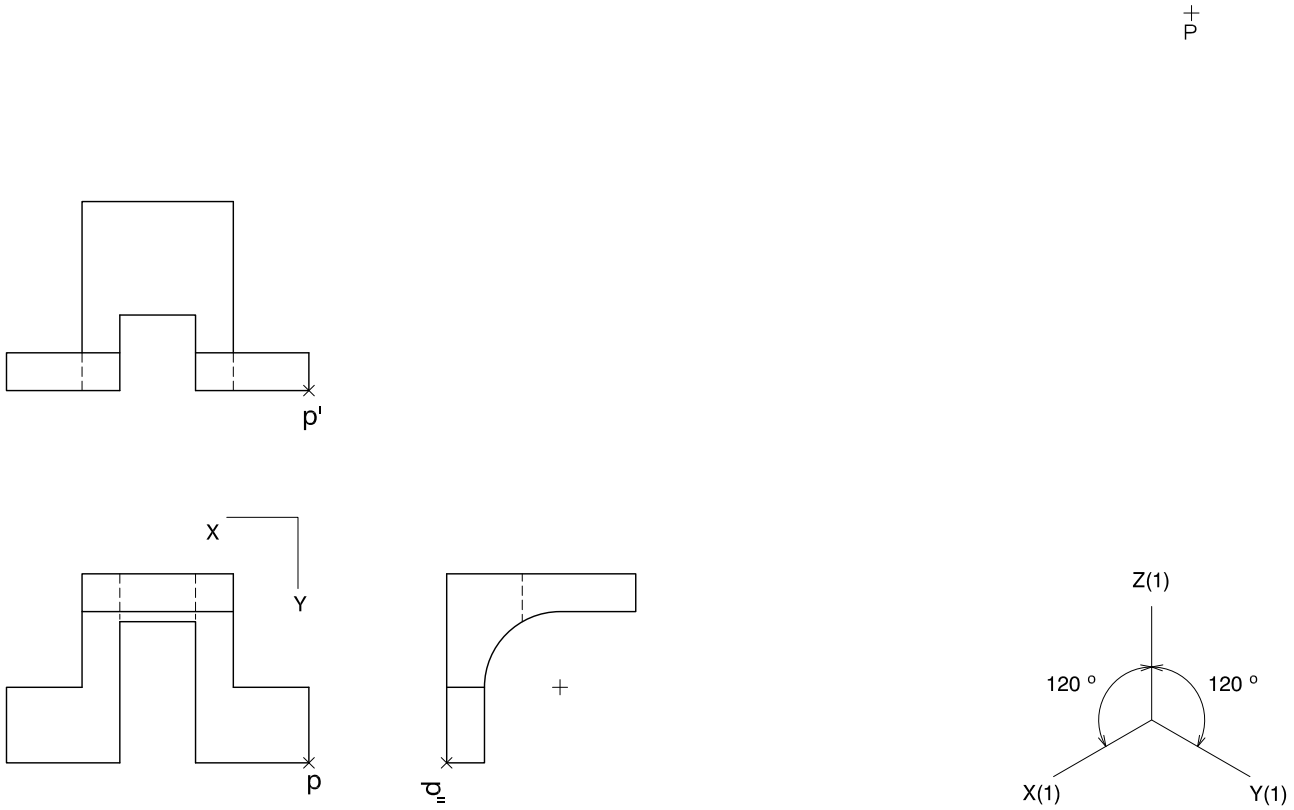
EXERCICI: Interpreteu l'objecte polièdric representat en planta i alçats, i, situant el punt *p-p'* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (dimètrica ortogonal normalitzada DIN 5) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu l'objecte únicament amb les línies vistes. [4 punts: 0,5 punts per la base prismàtica; 2 punts pels cossos piramidals, i 1,5 punts pel prisma octogonal truncat]



Dibuix 3. Opció B

TEMA: Axonometria.

EXERCICI: Interpreteu el sòlid representat en planta i alçats, i, situant el punt *p-p′* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (ortogonal isomètrica) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 0,5 punts per cadascun dels cossos polièdrics de la base; 2,5 punts per la part corba, i 0,5 punts pel cos polièdric vertical]



Etiqueta del corrector/a

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

L'Institut d'Estudis Catalans ha tingut cura de la correcció lingüística i de l'edició d'aquesta prova d'accés