Generalitat de Catalunya
Consell Interuniversitari de Catalunya
Oficina d'Accés a la Universitat

Proves d'accés a la universitat

Convocatòria 2016

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 ☐

Qualificació		
Exercicis	1	
	2	
	3	
Suma de notes parcials		
Qualificació final		

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

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 d'un element no dibuixat sense fer referència a l'escala, s'ha d'entendre que el dibuix corresponent s'ha de fer a escala 1:1.

Resoleu cadascun dels dibuixos a la mateixa pàgina on figura l'enunciat.

Feu els dibuixos amb llapis i 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.

En la qualificació de cadascun 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.

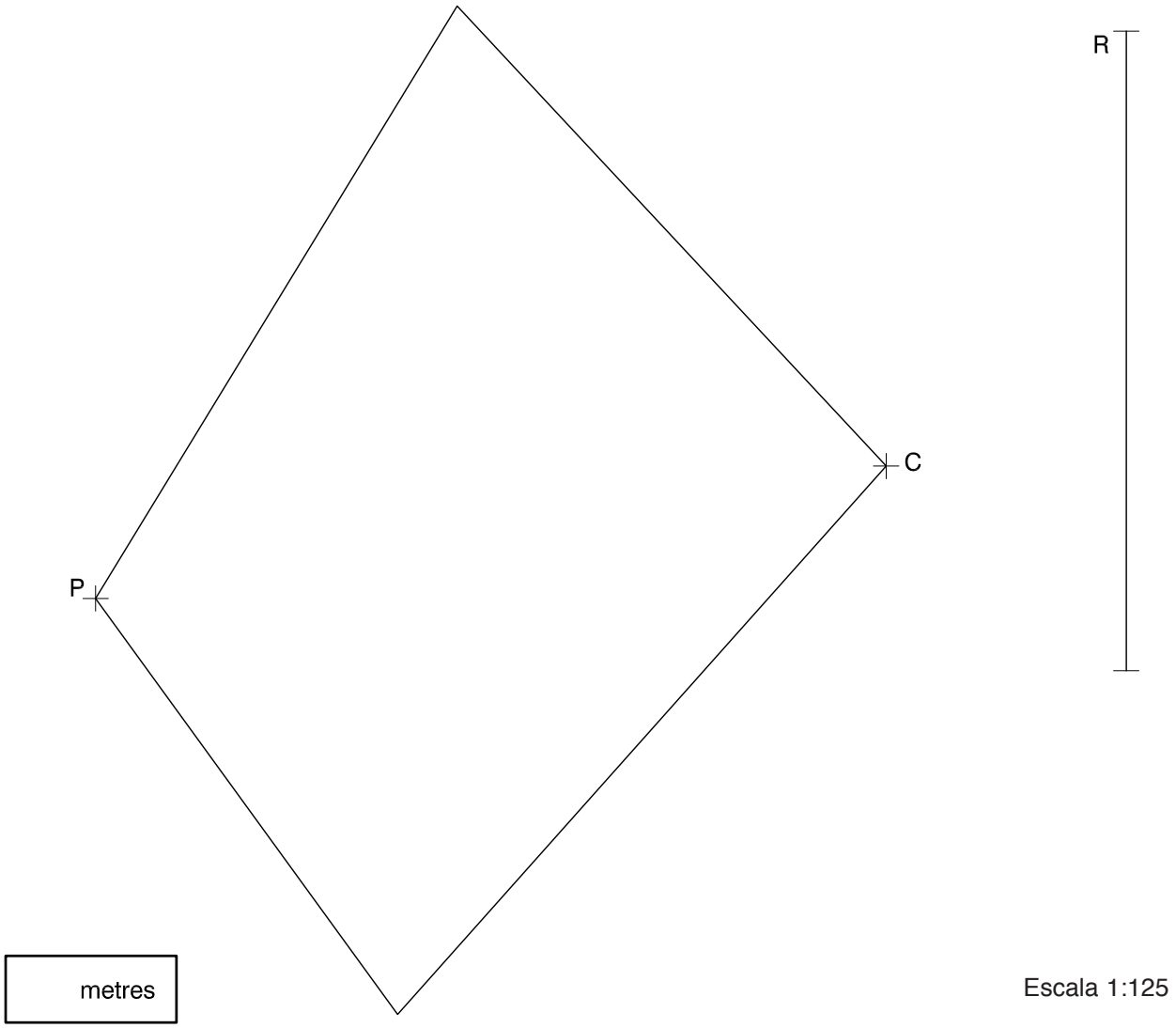
Dibuix 1. Opció A

TEMA: Geometria plana.

EXERCICI [2 punts en total]:

a) Dibuixeu el triangle isòsceles equivalent al quadrilàter donat, de manera que tingui un vèrtex en el punt *P* i que el costat oposat a aquest vèrtex sigui paral·lel al segment *R* i passi pel punt *C*. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [1,5 punts]

b) Determineu el valor real del segment *R*, tenint en compte que el dibuix està a escala 1:125, i escriviu-lo a la casella situada a la part inferior del full. [0,5 punts]



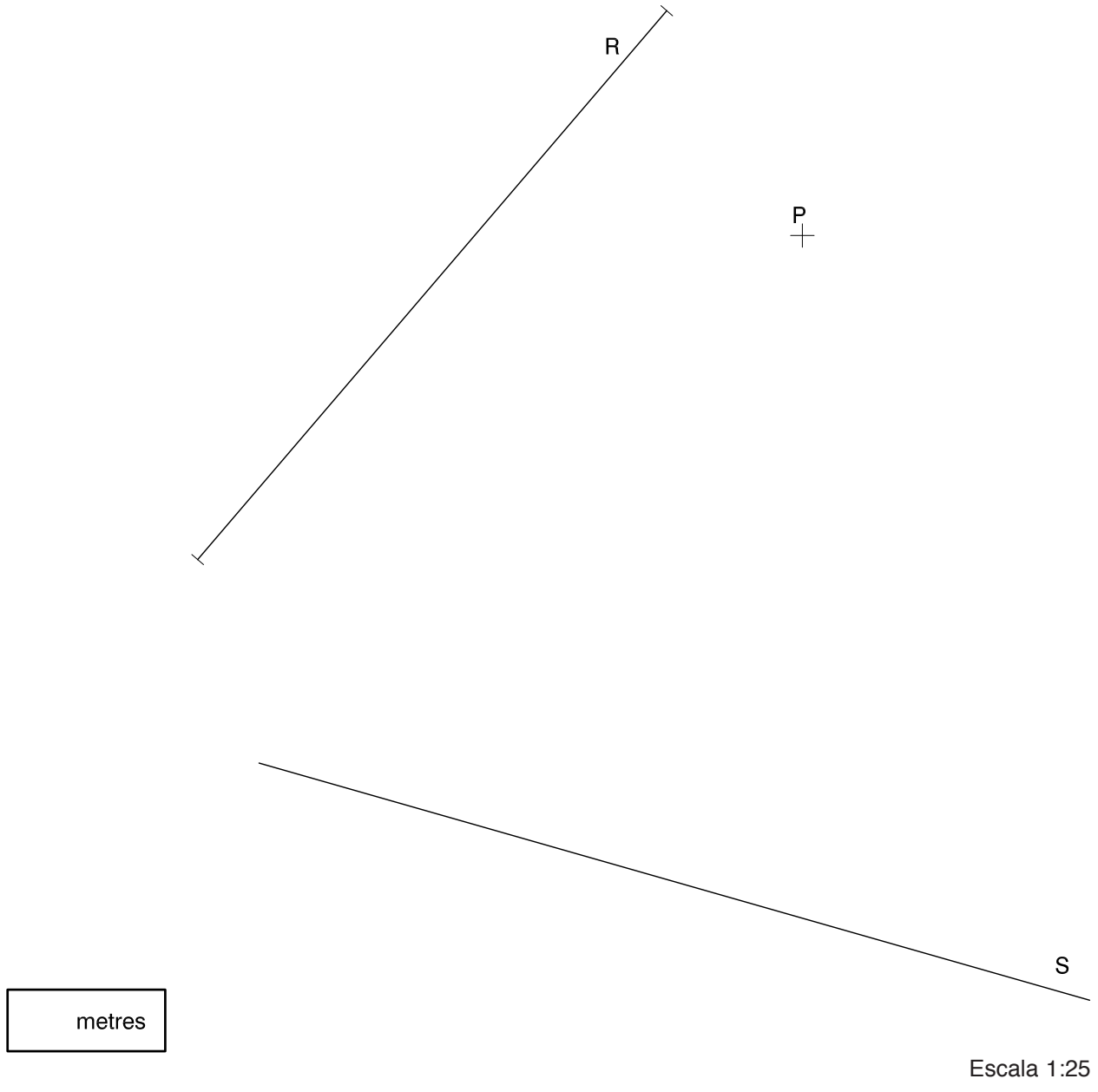
Dibuix 1. Opció B

TEMA: Geometria plana. Tangències.

EXERCICI [2 punts en total]:

a) Determineu gràficament una circumferència que passi pel punt *P* i sigui tangent a les rectes *R* i *S*. Deixeu constància del procés gràfic seguit i indiqueu, amb precisió, els punts de tangència. [1,5 punts]

b) Determineu el valor real del segment *R*, tenint en compte que el dibuix està a escala 1:25, i escriviu-lo a la casella situada a la part inferior del full. [0,5 punts]



Dibuix 2. Opció A

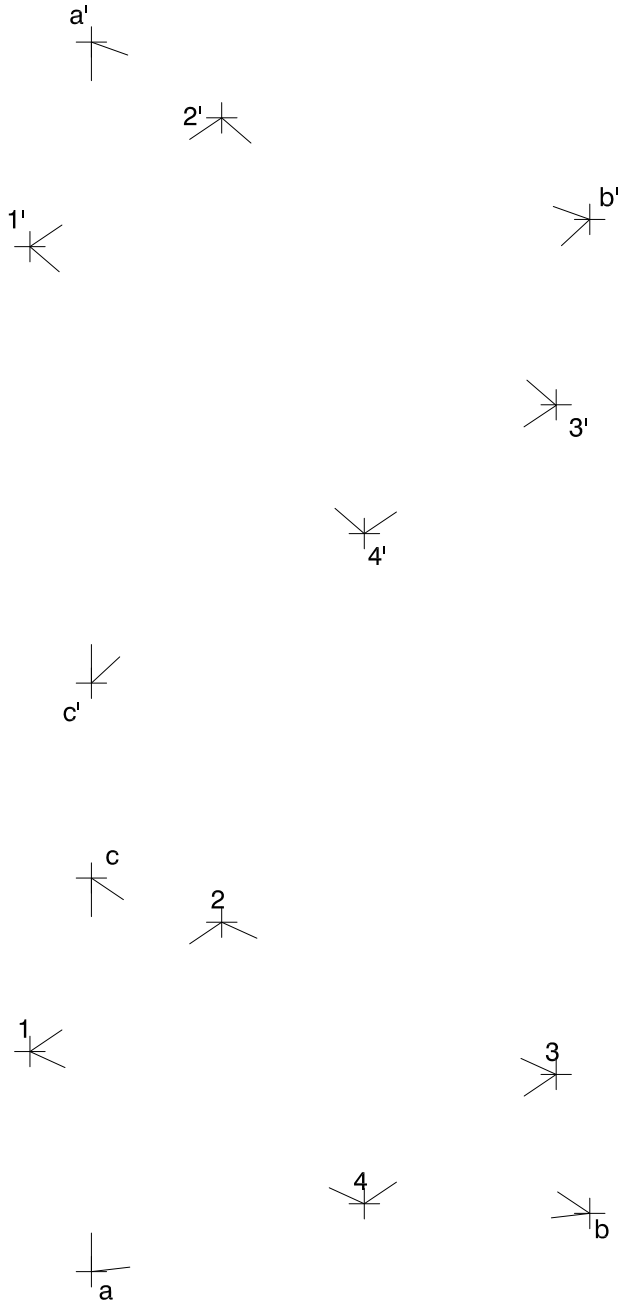
Tema: Dièdric. Intersecció de plans.

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]



Dibuix 2. Opció B

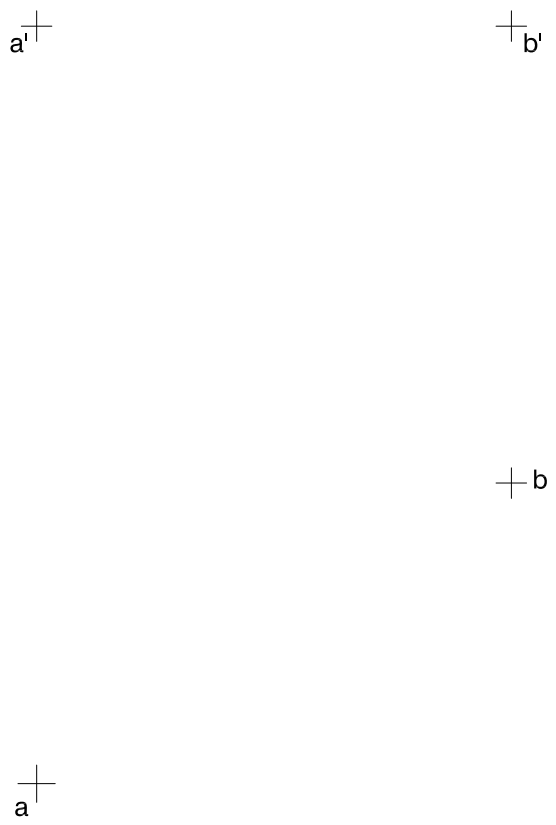
TEMA: Dièdric. Construcció d'un tetraedre regular.

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]



Dibuix 3. Opció A

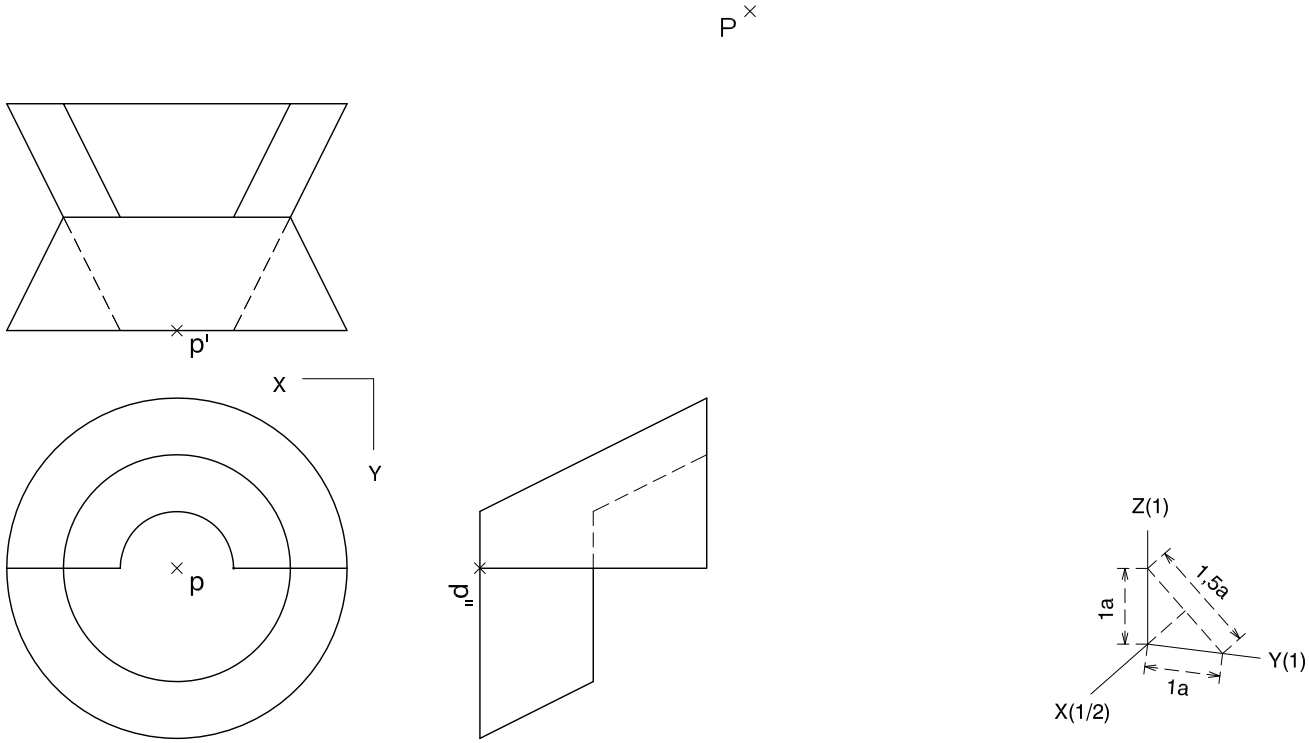
Tema: Axonometria.

Exercici: Interpreteu el sòlid polièdric representat en planta i alçat, 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 la base de l'objecte, 1,5 punts per les cares verticals i 2 punts per les cares horitzontals i inclinades]

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 (dimètrica ortogonal normalitzada DIN 5) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el resultat únicament amb les línies vistes. [4 punts: 2 punts pel cos del davant, 0,75 dels quals correspondran al contorn aparent, i 2 punts pel cos del darrere, 0,75 dels quals correspondran al contorn aparent]



Etiqueta del corrector/a

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Institut d'Estudis Catalans

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
Oficina d'Accés a la Universitat

Proves d'accés a la universitat

Convocatòria 2016

Dibuix tècnic

Sèrie 5

Indiqueu les opcions triades:

Exercici 1: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 2: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 3: Opció A ☐ Opció B ☐

Qualificació		
Exercicis	1	
	2	
	3	
Suma de notes parcials		
Qualificació final		

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

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 d'un element no dibuixat sense fer referència a l'escala, s'ha d'entendre que el dibuix corresponent s'ha de fer a escala 1:1.

Resoleu cadascun dels dibuixos a la mateixa pàgina on figura l'enunciat.

Feu els dibuixos amb llapis i 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.

En la qualificació de cadascun 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.

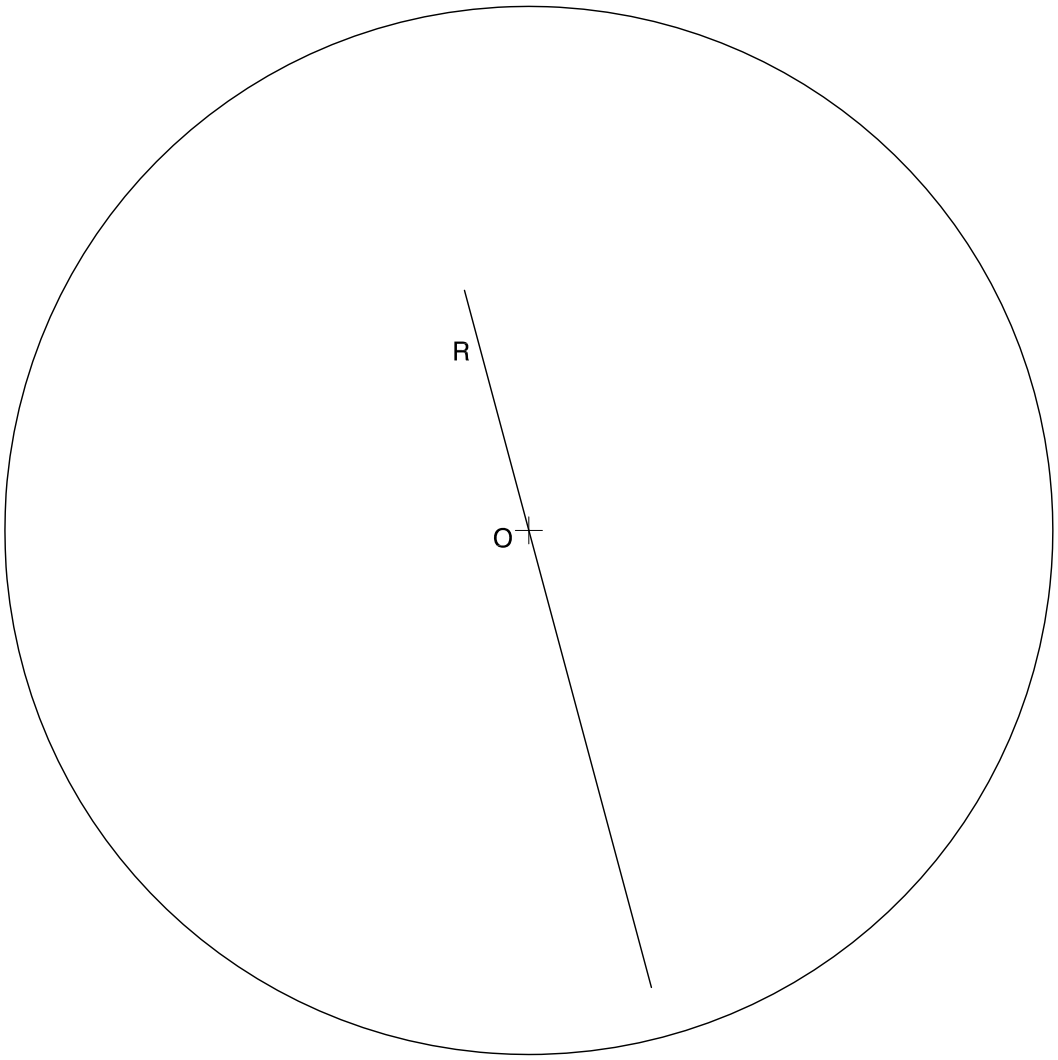
Dibuix 1. Opció A

TEMA: Geometria plana.

EXERCICI [2 punts en total]:

a) Determineu el triangle *ABC* inscrit en la circumferència de centre *O*, de manera que tingui la mediatriu del costat *AB* sobre la recta *R*, que el costat *AB* faci 10 cm, que l'angle *CAB* sigui de 75° i que el punt *A* estigui situat per sota i a l'esquerra del punt *O*. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [1,5 punts]

b) Determineu el valor real del radi de la circumferència de centre *O*, tenint en compte que el dibuix està a escala 1:75, i escriviu-lo a la casella situada a la part inferior del full. [0,5 punts]



metres

Escala 1:75

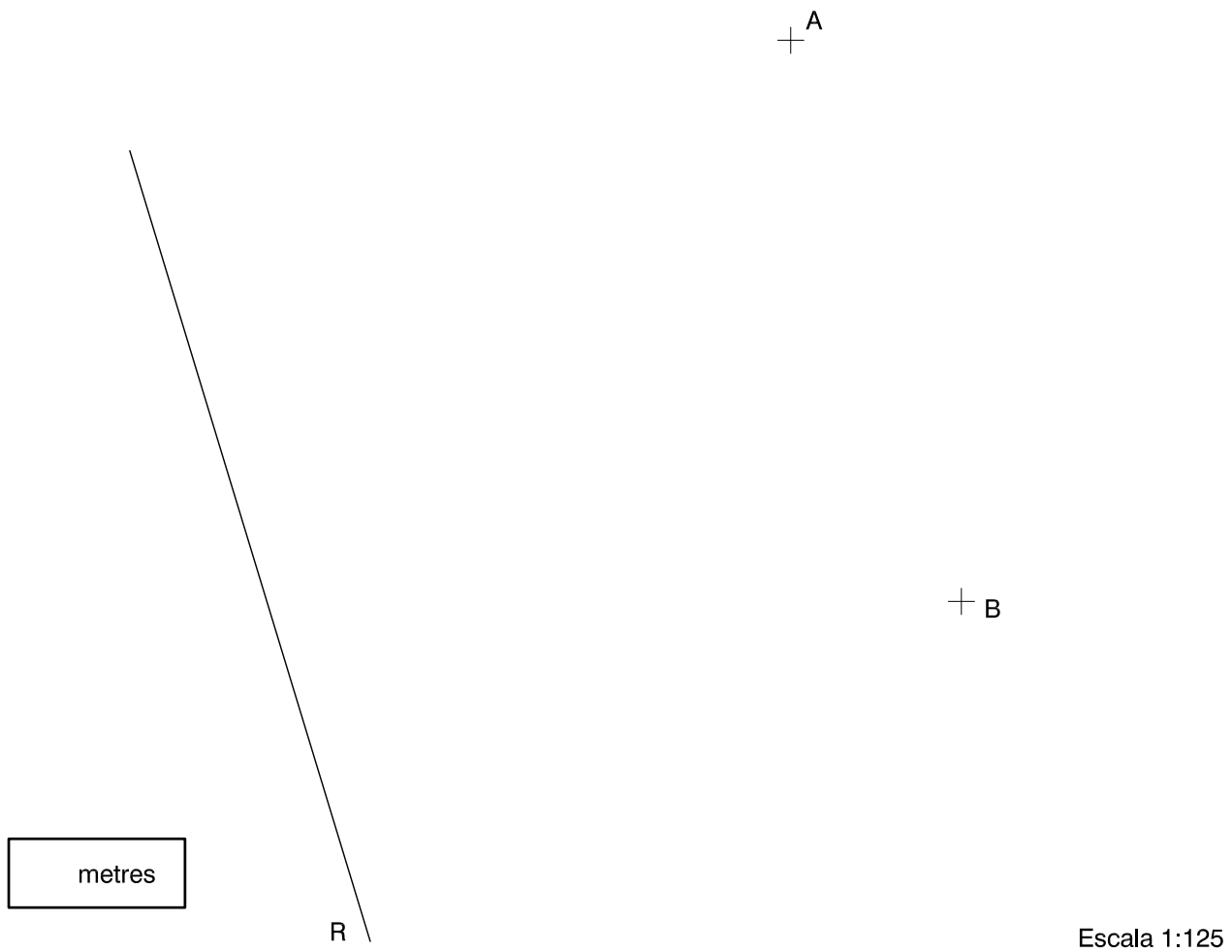
Dibuix 1. Opció B

TEMA: Geometria plana. Tangències.

EXERCICI [2 punts en total]:

a) Dibuixeu la circumferència tangent a la recta *R* que passi pels punts *A* i *B*. Deixeu constància del procés gràfic seguit i indiqueu, amb precisió, el punt de tangència. [1,5 punts]

b) Determineu el valor real del segment *AB*, tenint en compte que el dibuix està a escala 1:125, i escriviu-lo a la casella situada a la part inferior del full. [0,5 punts]



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]

Dibuix 2. Opció B

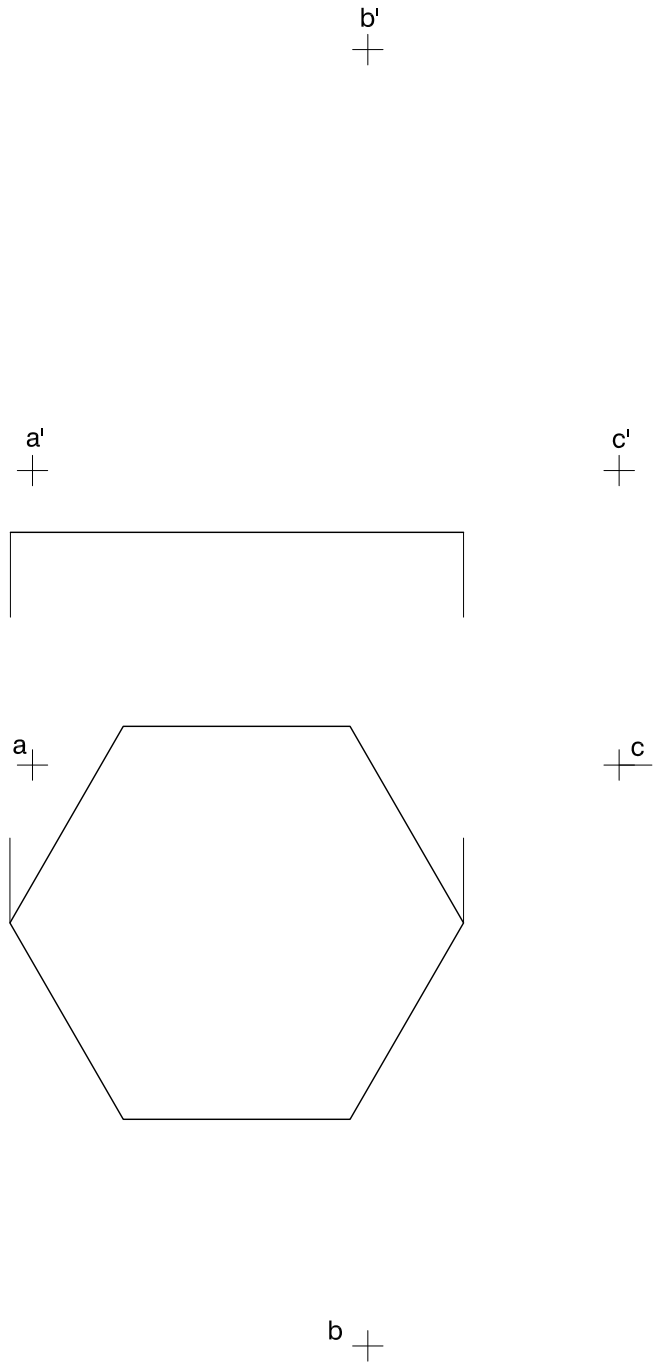
Tema: Dièdric. Secció plana d'un poliedre.

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]

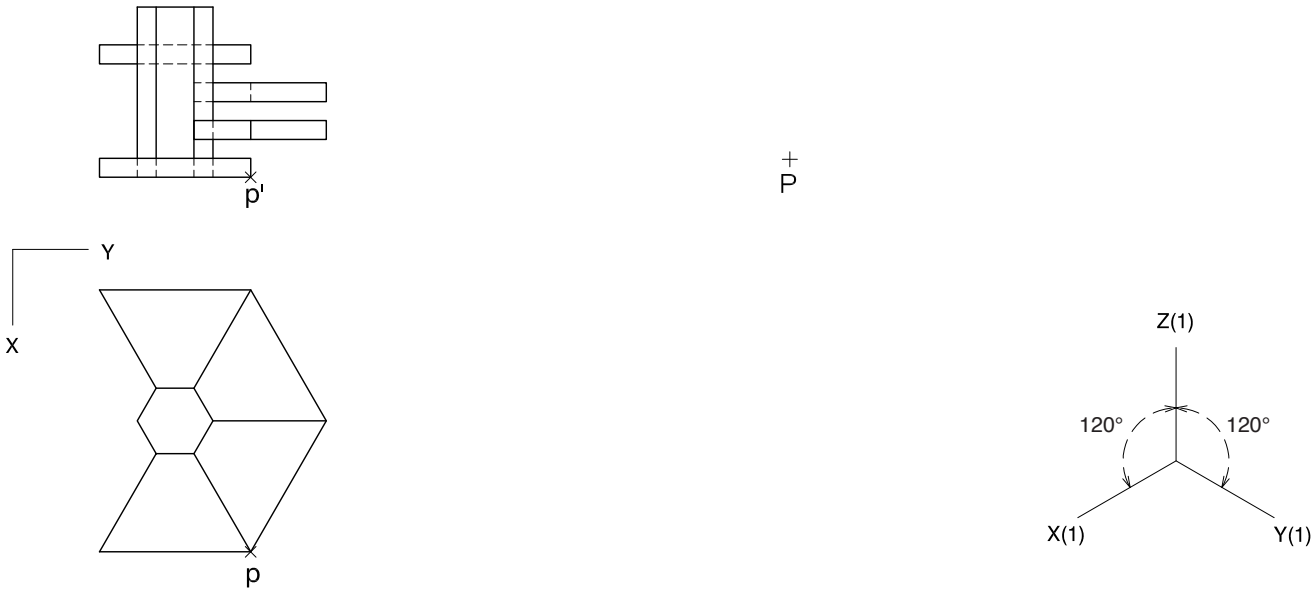
b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt, considerant el prisma com un sòlid i el triangle opac. [0,5 punts per la projecció horitzontal i 1 punt per la projecció vertical]



Dibuix 3. Opció A

Tema: Axonometria.

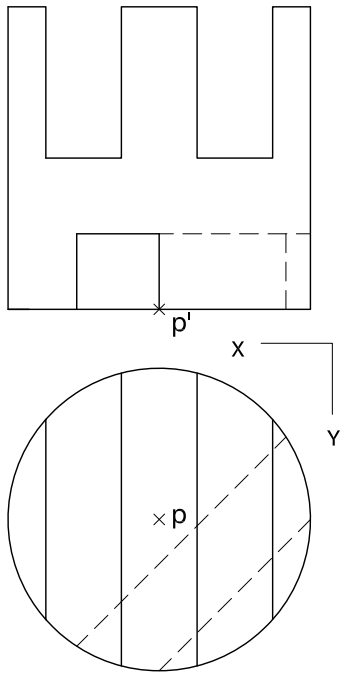
Exercici: Interpreteu el sòlid polièdric representat en planta i alçat, i, situant el punt *p-p′* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (ortogonal isomètrica) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 1 punt pel prisma hexagonal central i 0,75 punts per cadascun dels volums adossats al prisma central]

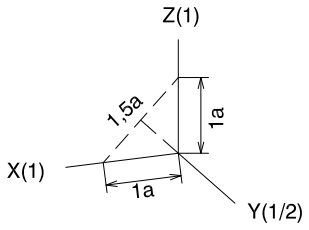


Dibuix 3. Opció B

Tema: Axonometria.

Exercici: Interpreteu el sòlid representat en planta i alçat, 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: 1,5 punts per la superfície corba, 1 punt dels quals correspondrà als contorns aparents; 1 punt pel buit inferior, i 1,5 punts pels buits superiors de l'objecte]





Etiqueta del corrector/a

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Institut d'Estudis Catalans

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