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

Proves d'accés a la universitat 2019

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 ☐

Qualificació			TR
Exercicis	1		
	2		
	3		
Suma de notes parcials			
Qualificació final			

Etiqueta de l'alumne/a

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

Etiqueta de qualificació

Etiqueta del corrector/a

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.

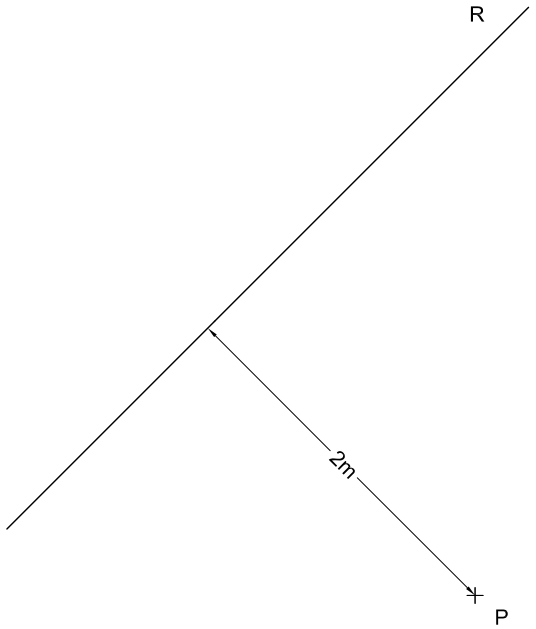
Deixeu constància de les línies auxiliars utilitzades i concreteu, amb valor de línia, el resultat.

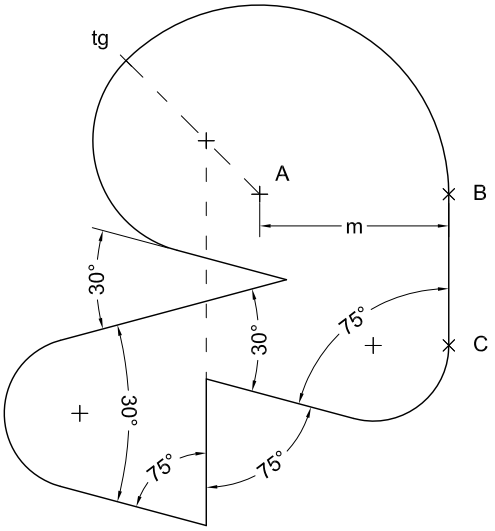
En la qualificació de cadascun dels dibuixos, s'assignarà un màxim del 80 % de la puntuació corresponent al procés seguit i a la solució correcta; el 20 % restant es destinarà a valorar la qualitat gràfica.

Dibuix 1. Opció A

Tema: Geometria plana.

Exercici: Dibuixeu una figura semblant a la donada a escala doble, de manera que el punt *A* estigui situat sobre el punt *P* i el costat *BC* recolzi sobre la recta *R*. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [2 punts]

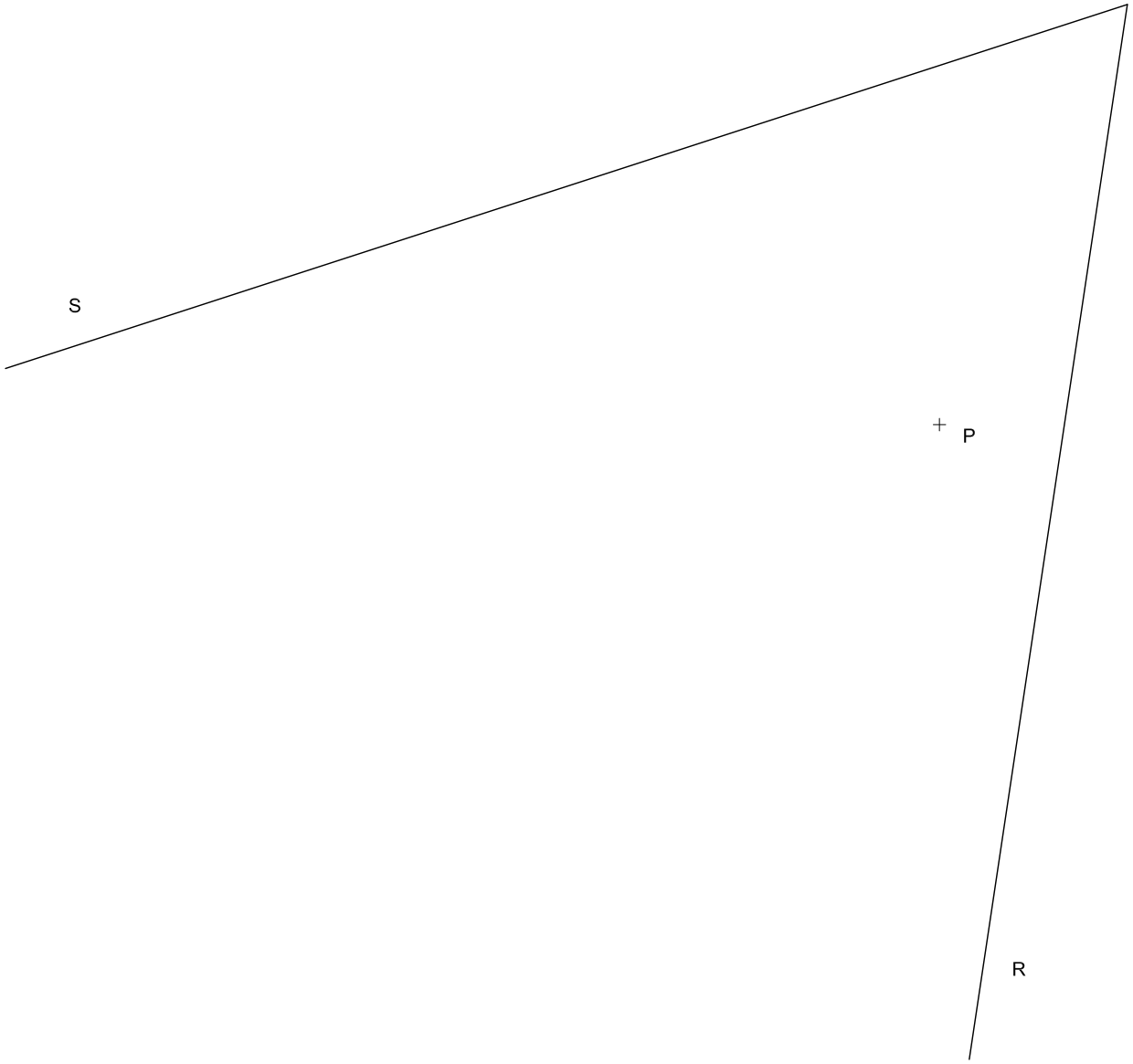




Dibuix 1. Opció B

Tema: Geometria plana.

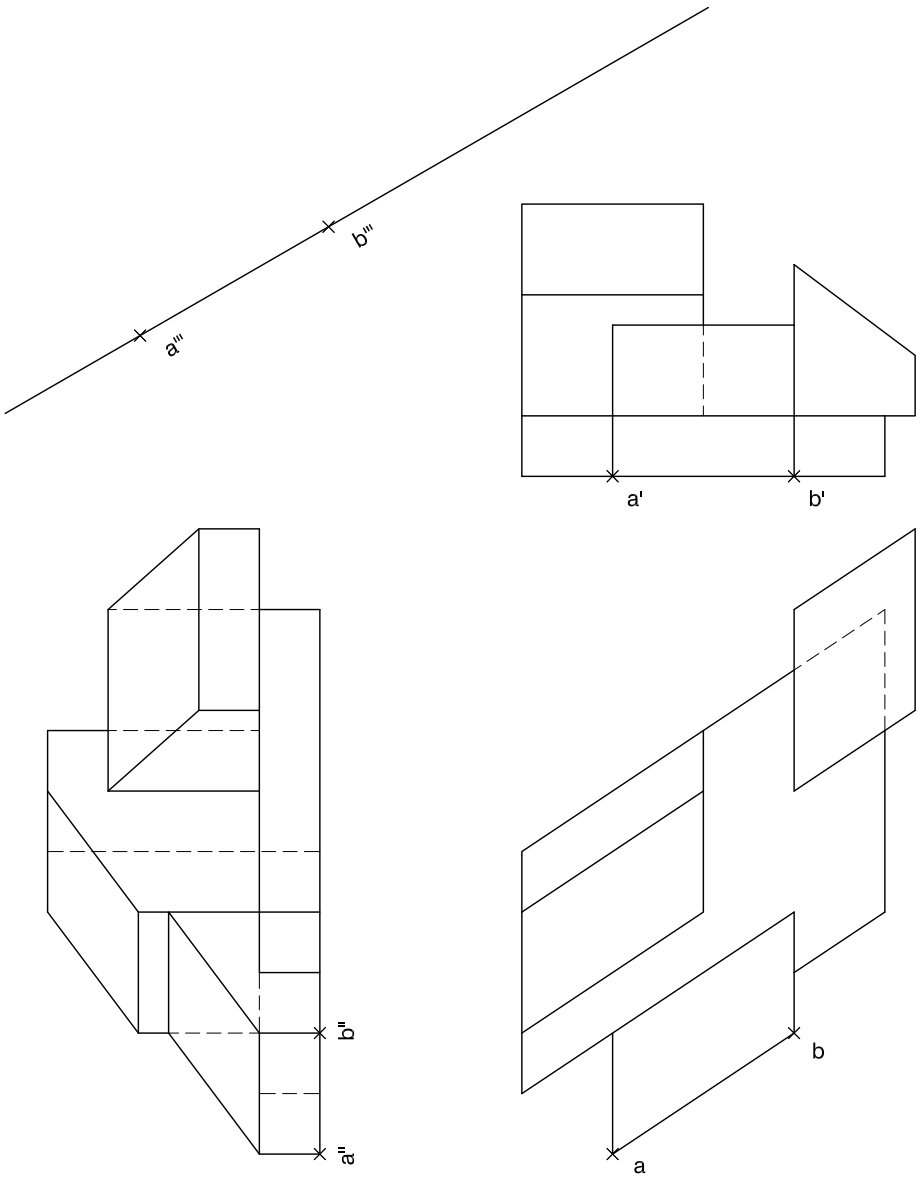
Exercici: Dibuixeu les circumferències tangents a les rectes *R* i *S* que passen pel punt *P*. Deixeu constància gràfica dels punts de tangència i del procés gràfic seguit. [2 punts: 1,5 punts per les circumferències i 0,5 punts per la determinació dels punts de tangència i el procés gràfic]



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]



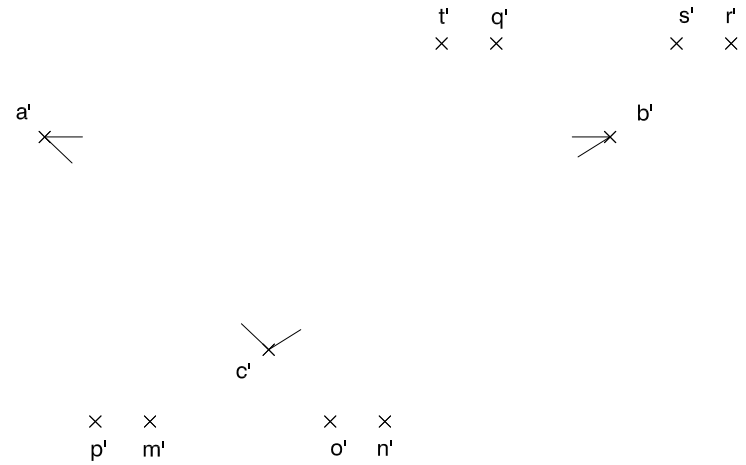
Dibuix 2. Opció B

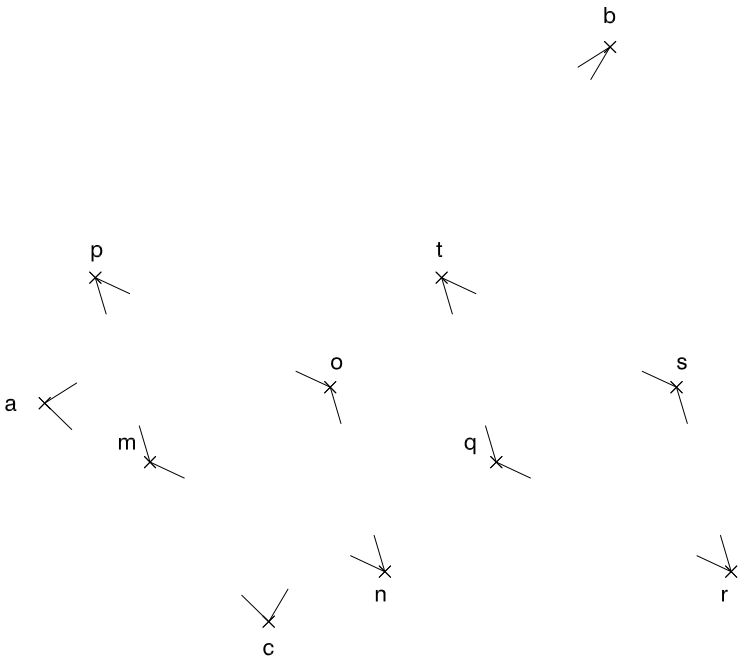
Tema: Dièdric.

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]

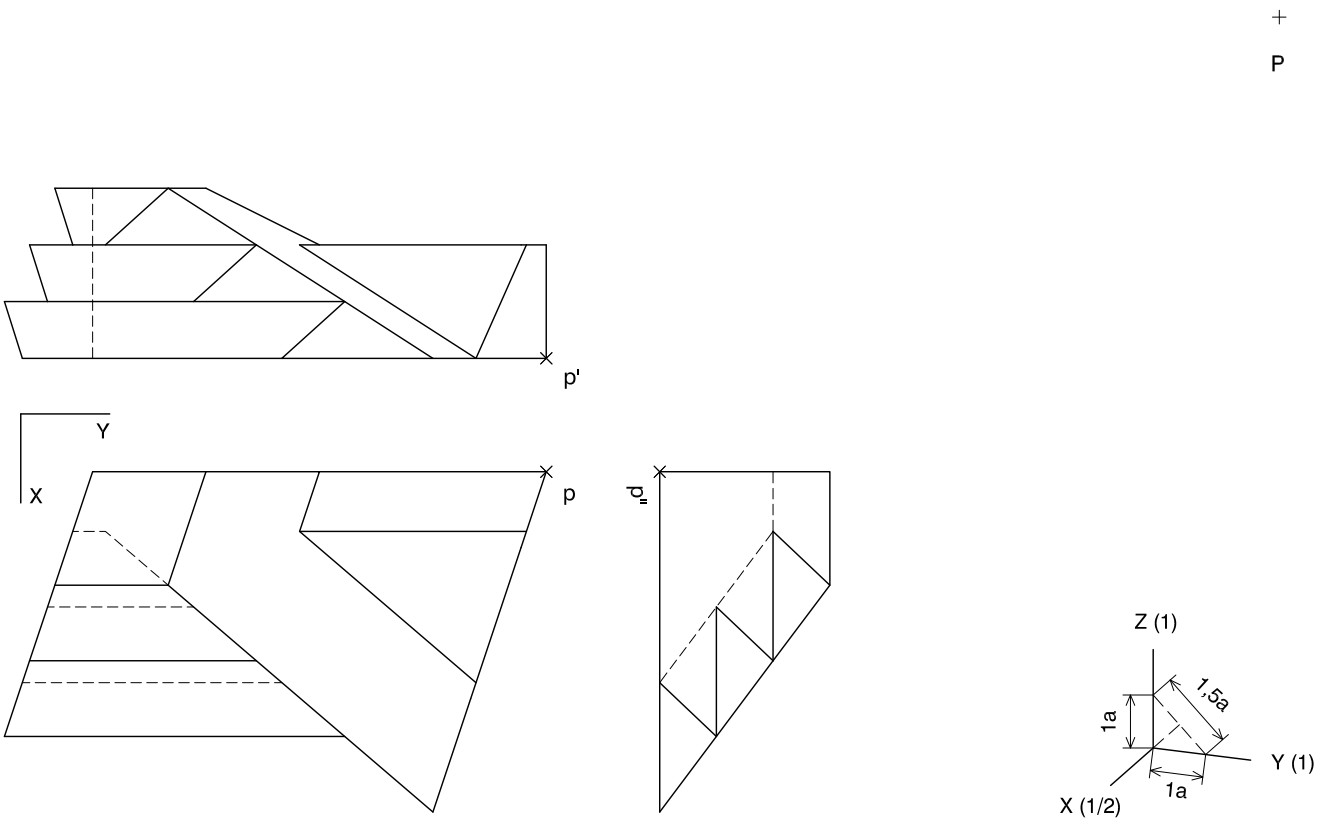




Dibuix 3. Opció A

Tema: Axonometria.

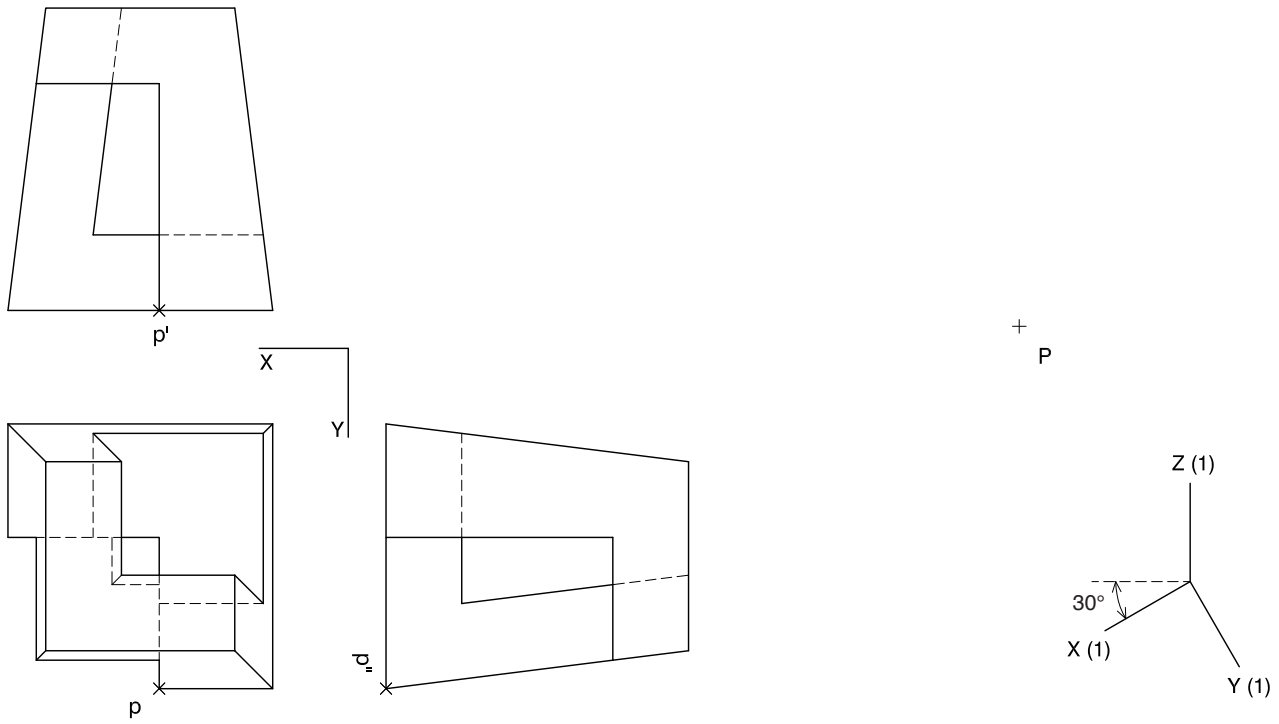
Exercici: Interpreteu el sòlid representat en planta, alçat i perfil, i, situant el punt *p-p′-p′′* en la posició *P* del paper, dibuixeu-ne l'axonometria amb la terna proposada (ortogonal dimètrica normalitzada DIN 5) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 1 punt pel volum de la dreta, 1 punt pel pla inclinat central, 0,5 punts per cadascun dels tres graons i 0,5 punts per la unió entre graons i pla inclinat]



Dibuix 3. Opció B

Tema: Axonometria.

Exercici: Interpreteu el sòlid representat en planta, alçat i perfil, i, situant el punt *p-p′-p″* en la posició *P* del paper, dibuixeu-ne l'axonometria amb la terna proposada (militar sense reducció) 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, 1 punt pel volum superior, 1 punt pels plans verticals, 1 punt pels plans inclinats i 0,5 punts pel forat central]



Etiqueta 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 2019

Dibuix tècnic

Sèrie 4

Indiqueu les opcions triades:

Exercici 1: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 2: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 3: Opció A ☐ Opció B ☐

Qualificació			TR
Exercicis	1		
	2		
	3		
Suma de notes parcials			
Qualificació final			

Etiqueta de l'alumne/a

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

Etiqueta de qualificació

Etiqueta del corrector/a

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.

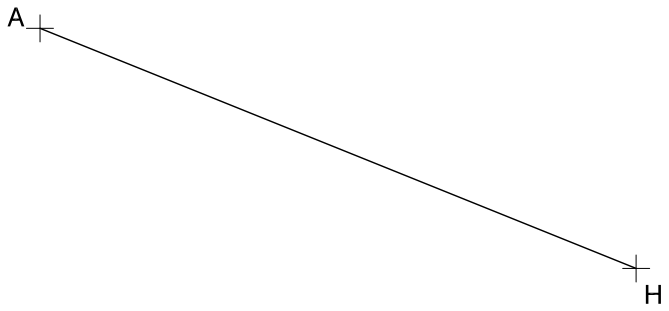
Dibuix 1. Opció A

TEMA: Geometria plana.

EXERCICI [2 punts en total]:

a) Dibuixeu el triangle *ABC* de manera que el segment *AH* sigui una de les altures del triangle, que l'angle *ABC* sigui de 60° i que l'altura corresponent al costat *AB* mesuri 10 cm. El vèrtex *C* ha de quedar situat per sota del segment *AH*. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [1,5 punts]

b) Determineu el valor real del segment *AH*, 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]



Angle *ABC* = 60°

metres

Escala 1:125

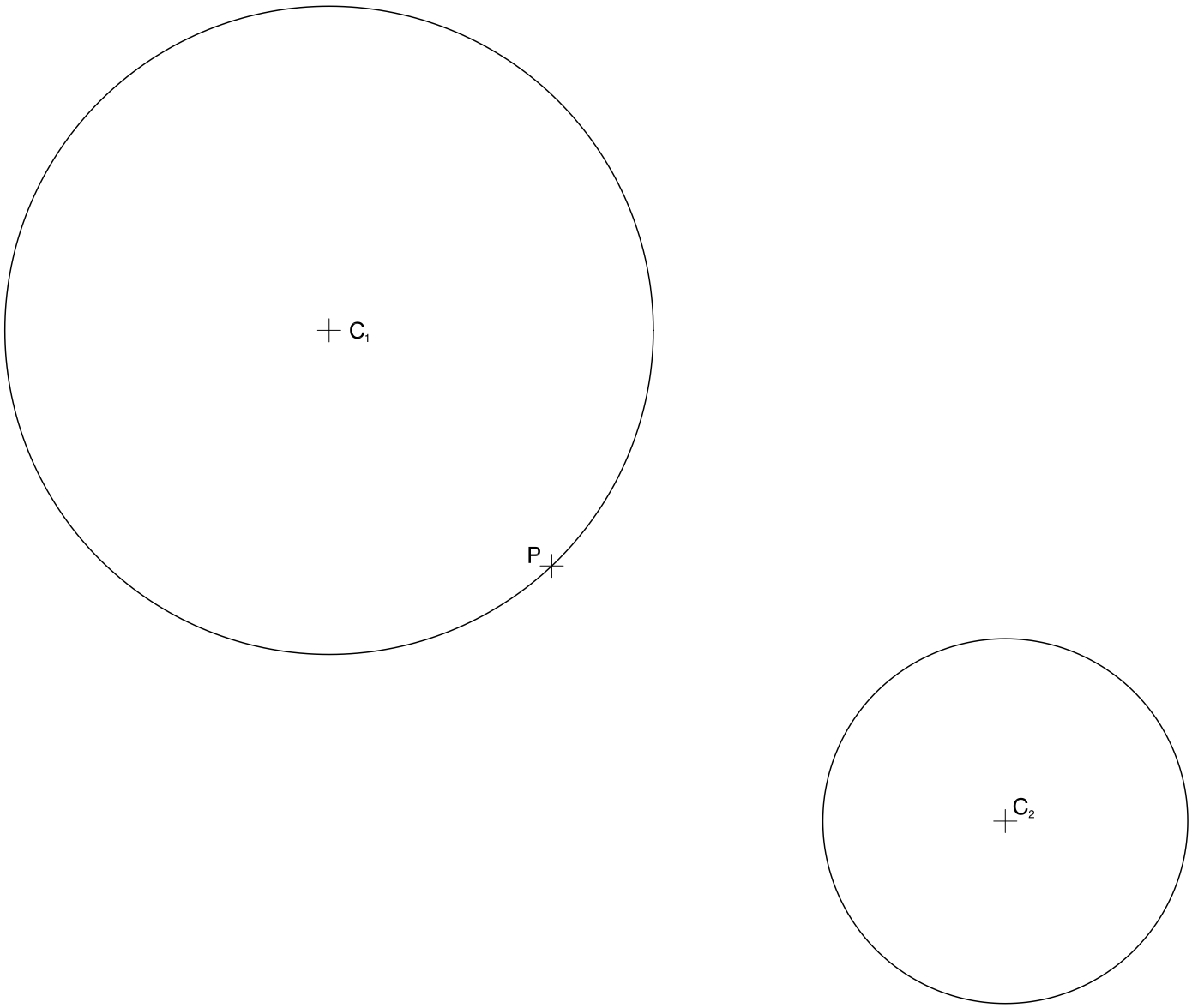
Dibuix 1. Opció B

TEMA: Geometria plana. Tangències.

EXERCICI [2 punts en total]:

a) Dibuixeu les circumferències tangents a les circumferències de centres C_1 i C_2 que passen pel punt P. Deixeu constància del procés gràfic seguit i indiqueu, amb precisió, els punts de tangència. [1,5 punts]

b) Determineu el valor real del segment C_1P, 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]



metres

Escala 1:125

Dibuix 2. Opció A

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

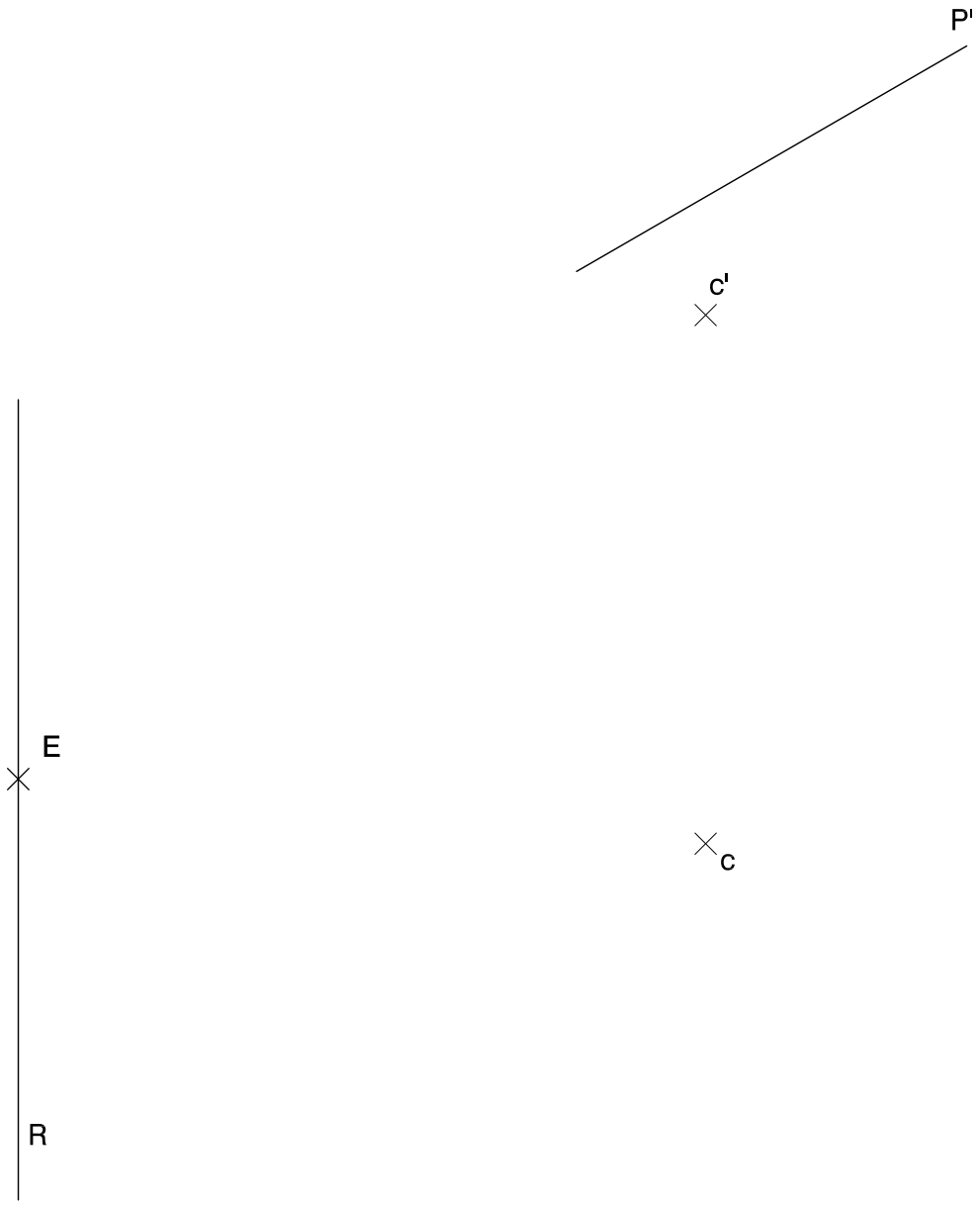
DADES: Projeccions horitzontal i vertical del punt *c-c′*, pla de cantell *P′*, punt *E* i recta *R*.

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]



Dibuix 2. Opció B

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

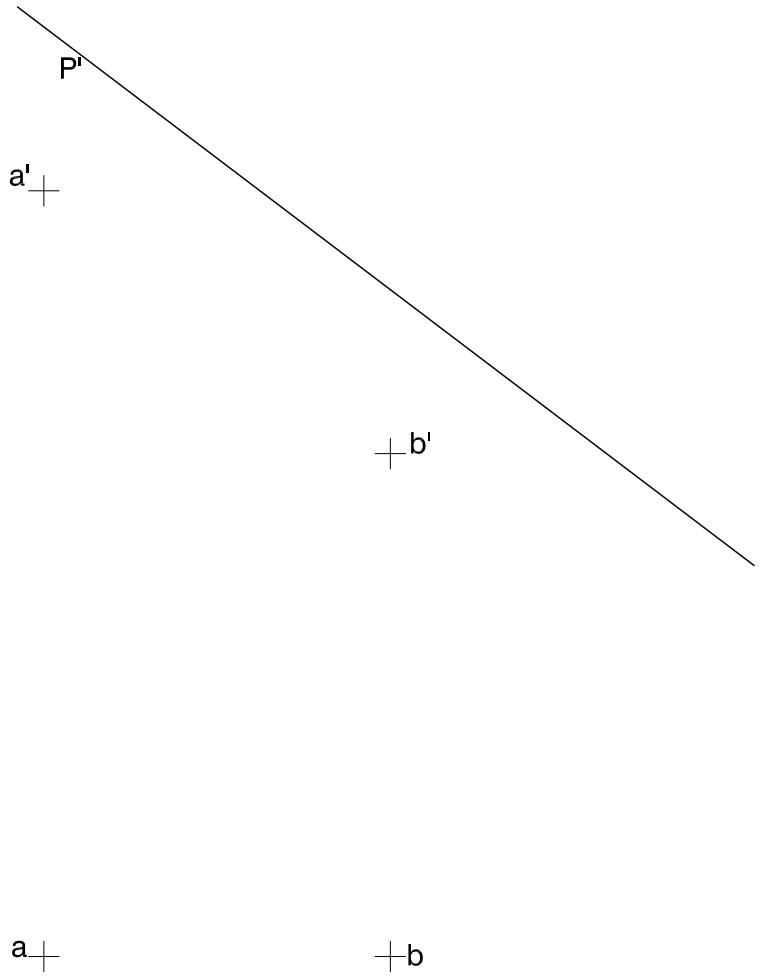
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a*-*a*′ i *b*-*b*′. Projecció vertical del pla de cantell *P*′.

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]

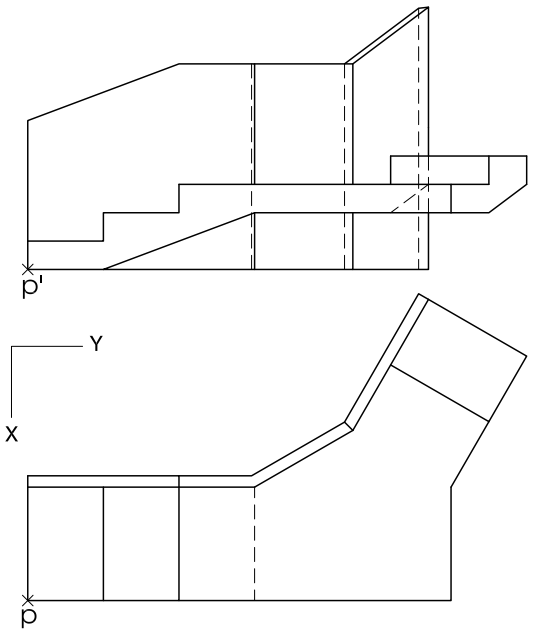


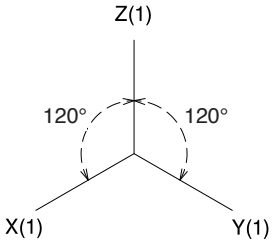
Dibuix 3. Opció A

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-ne 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: 2,5 punts per l'escala amb el replà i 1,5 punts per la paret posterior]

P

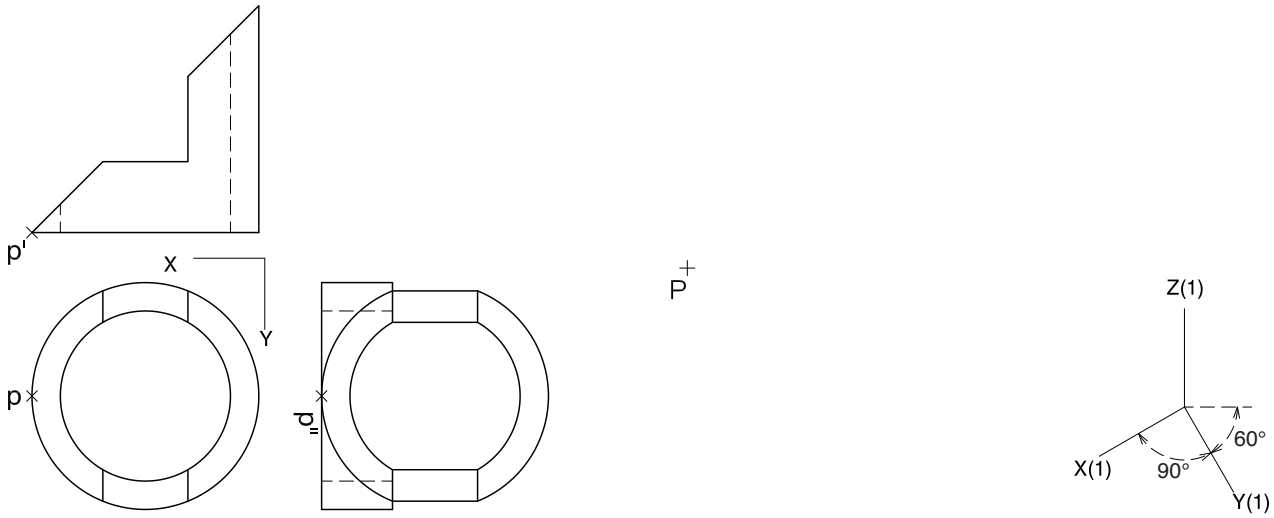




Dibuix 3. Opció B

Tema: Axonometria.

Exercici: Interpreteu el sòlid representat en planta i alçats, i, situant el punt *p-p′-p′′* en la posició *P* del paper, dibuixeu-ne l'axonometria amb la terna proposada (militar sense reducció) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el resultat únicament amb les línies vistes. [4 punts: 2 punts per la superfície corba exterior, 0,5 dels quals correspondran als contorns aparents, i 2 punts pel forat interior]



Etiqueta 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