



Proves d'accés a la universitat

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		
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.

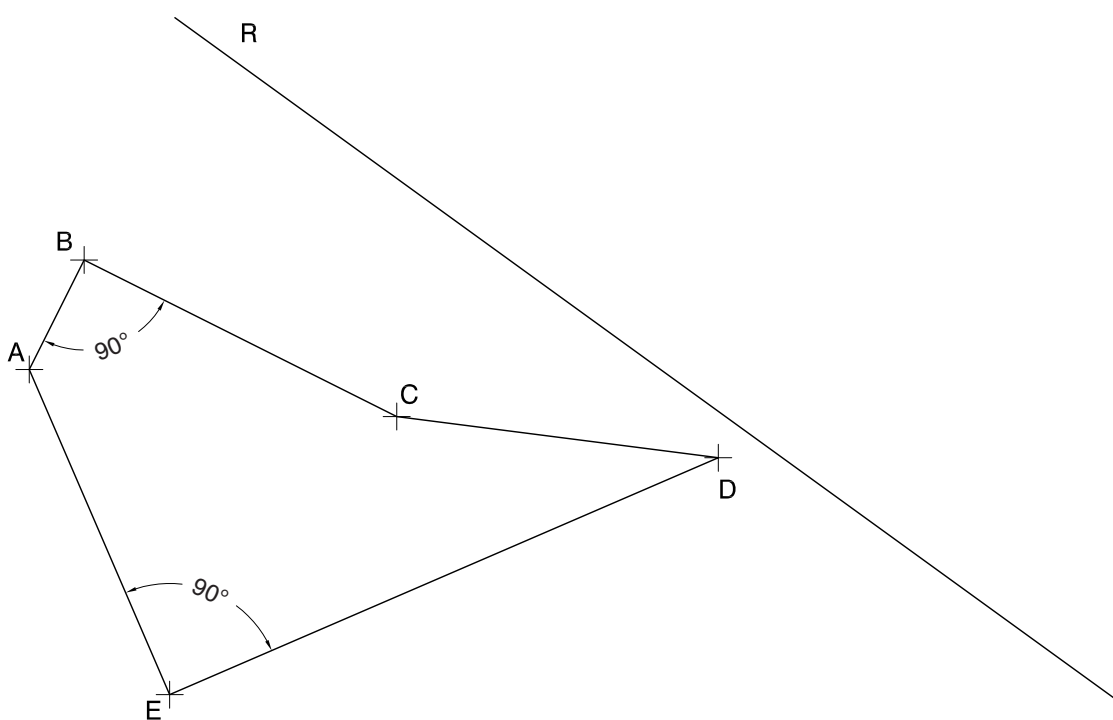
En la qualificació de cadascun dels dibuixos, s'assignarà un màxim del 80 % de la puntuació corresponent al procés seguit i a la solució correcta; el 20 % restant es destinarà a valorar la qualitat gràfica.

Dibuix 1. Opció A

TEMA: Geometria plana.

EXERCICI: Dibuixeu un polígon semblant al definit pels vèrtexs $ABCDE$, de manera que el vèrtex D estigui situat en el punt P i el costat AB recolzi sobre la recta R . Deixeu constància del procés gràfic seguit. [2 punts]

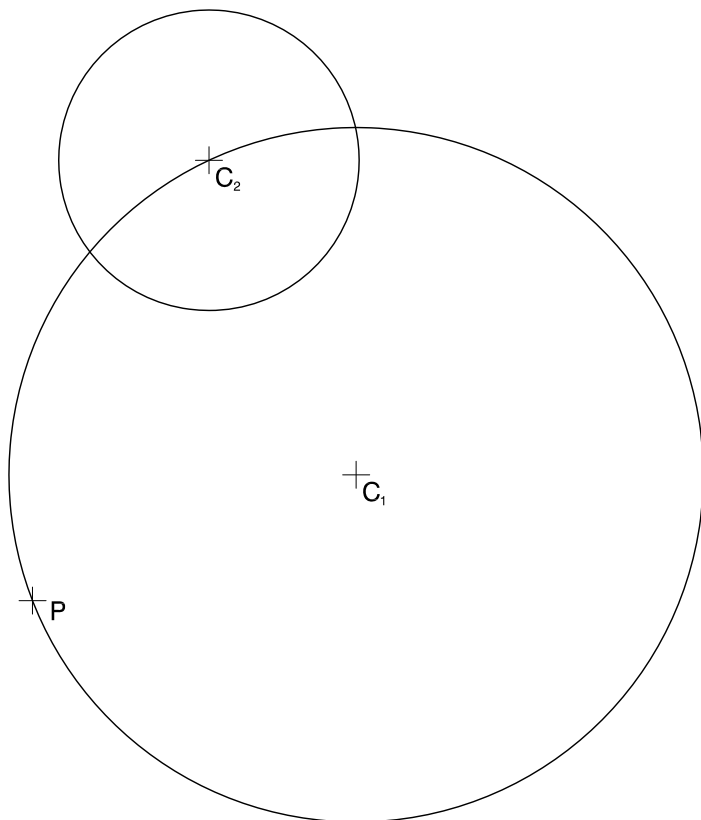
P+



Dibuix 1. Opció B

TEMA: Geometria plana. Tangències.

EXERCICI: Dibuixeu les circumferències tangents a les circumferències de centres C_1 i C_2 que passin pel punt P . Deixeu constància del procés gràfic seguit i indiqueu, amb precisió, els punts de tangència. [2 punts: 1 punt per cada circumferència]



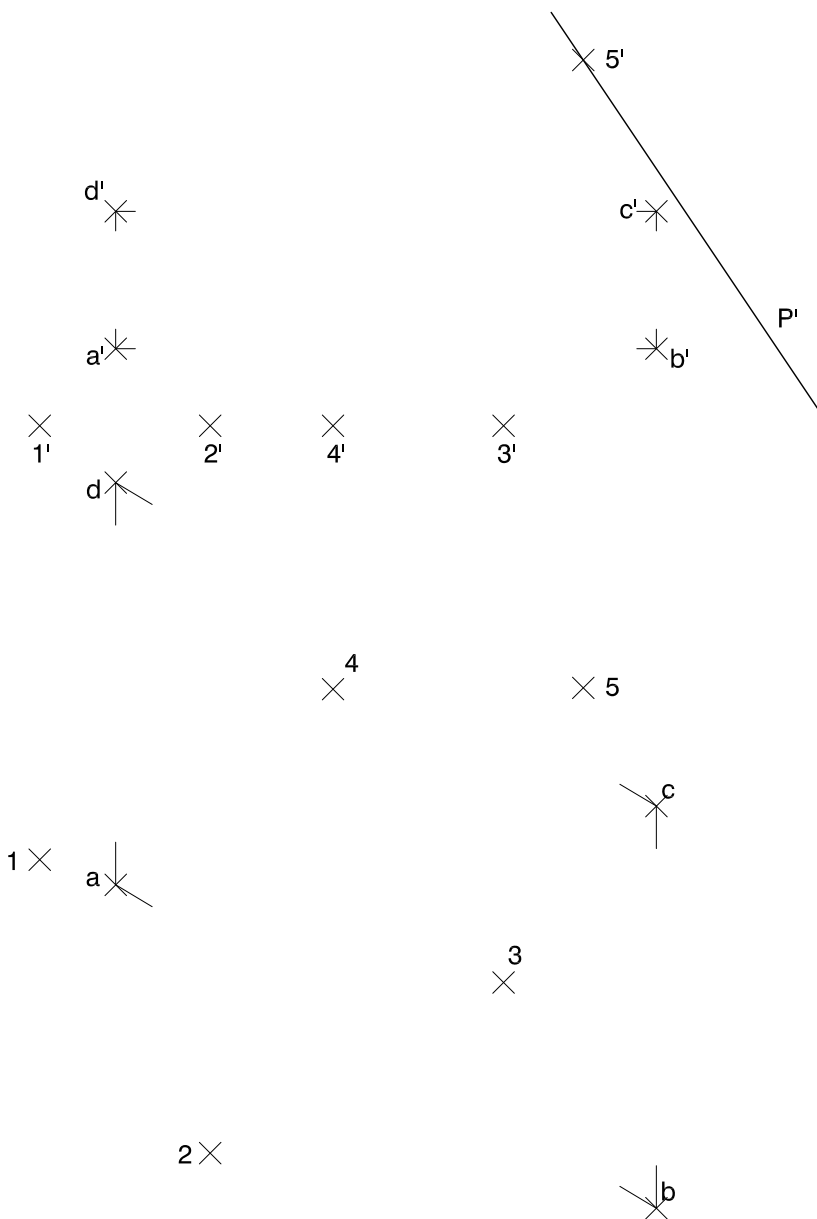
Dibuix 2. Opció A

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 parallelogram, i dels punts $1-1'$, $2-2'$, $3-3'$, $4-4'$ i $5-5'$, vèrtexs d'un prisma. Projectió vertical del pla de cantell P' .

EXERCICI [4 punts en total]:

- 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]
- 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]
- Determineu gràficament la visibilitat del conjunt en projecció horitzontal i vertical, considerant el prisma com un sòlid i el parallelogram $abcd-a'b'c'd'$ opac. [1 punt]



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]:

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

a'

b'

d

c

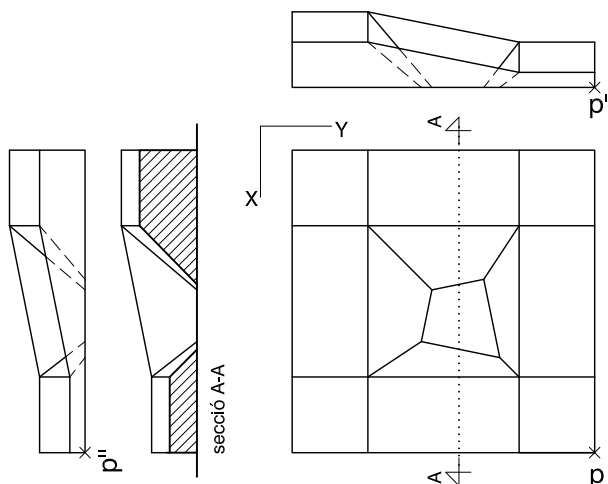
b

a

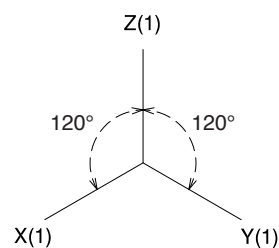
Dibuix 3. Opció A

TEMA: Axonometria.

EXERCICI: Interpreteu el sòlid polièdric representat en planta, alçats i secció, 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 les cares verticals, 3 punts per les cares inclinades i 0,5 punts per les cares horitzontals]



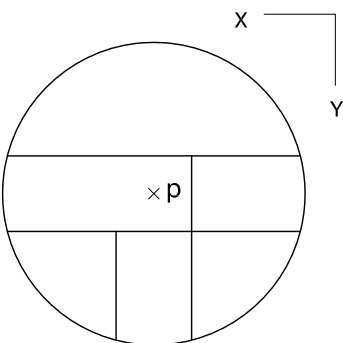
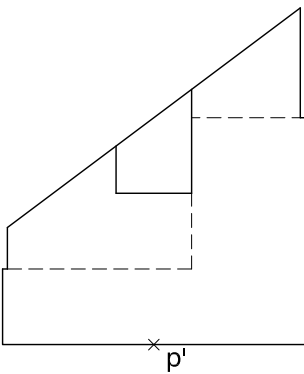
$P +$



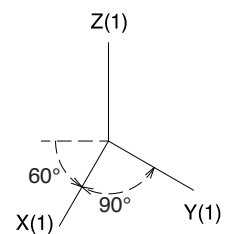
Dibuix 3. Opció B

TEMA: Axonometria.

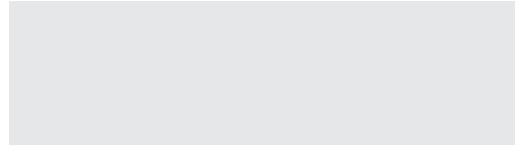
EXERCICI: Interpreteu el sòlid representat en planta i alçat, i, situant el punt $p-p'$ en la posició P del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (militar sense reducció) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 1,5 punts per la superfície corba, 0,5 dels quals correspondran als contorns aparents, i 2,5 punts pels buits de l'objecte]



+ P



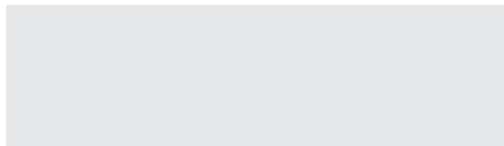
Etiqueta del corrector/a



--	--

--	--

Etiqueta identificadora de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans



Proves d'accés a la universitat

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.

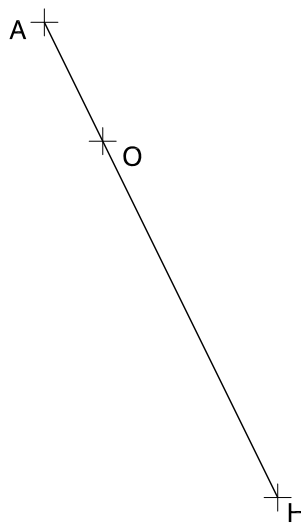
Deixeu constància de les línies auxiliars utilitzades i concreteu, amb valor de línia, el resultat.

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: Dibuixeu el triangle ABC de manera que l'ortocentre sigui el punt O , l'altura del triangle respecte del costat BC sigui el segment AH i l'angle ABC sigui de 30° . El vèrtex B ha de quedar situat a l'esquerra del punt H . Deixeu constància del procés gràfic seguit. [2 punts]



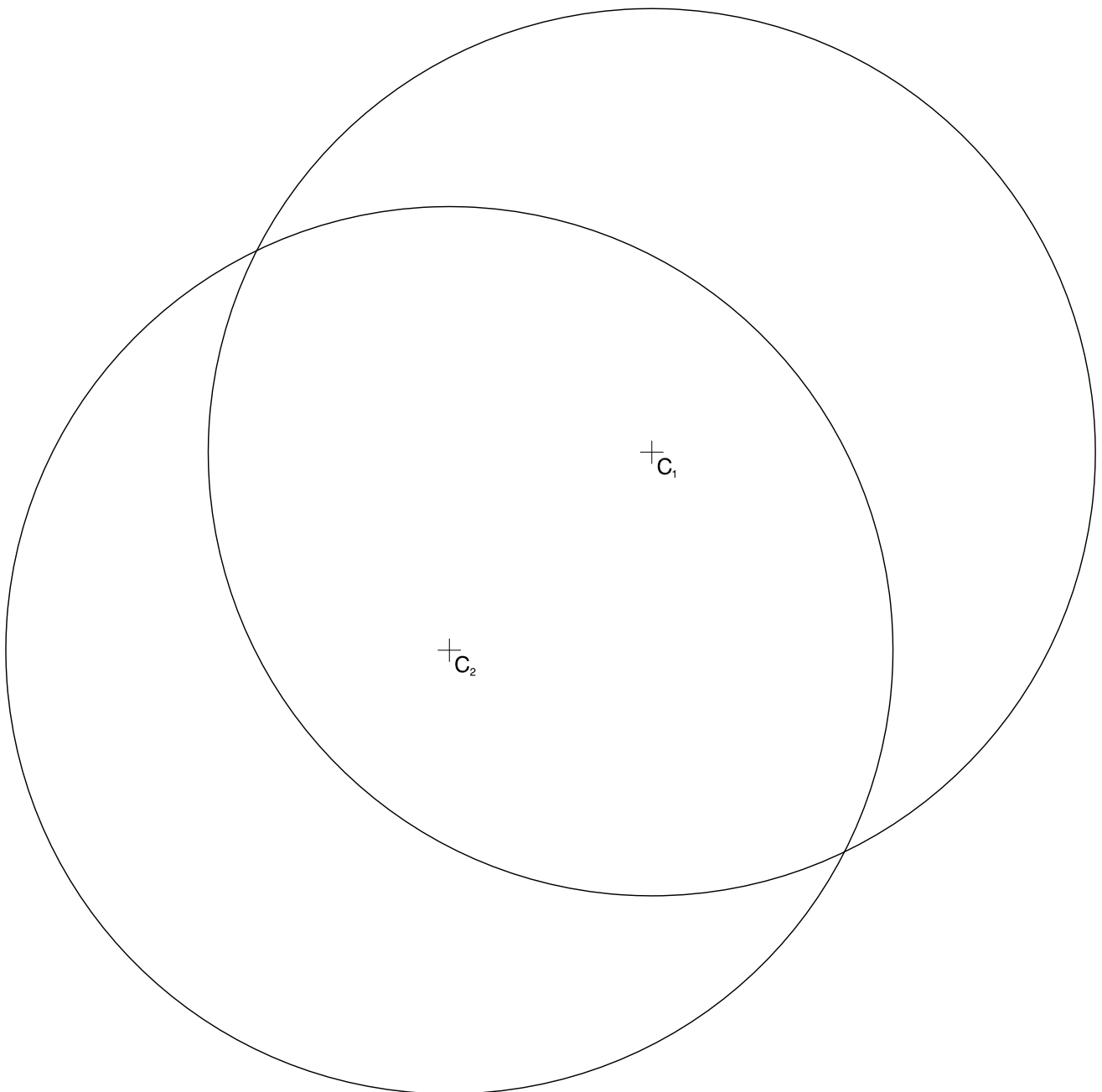
Angle $ABC = 30^\circ$

Dibuix 1. Opció B

TEMA: Geometria plana. Tangències.

EXERCICI [2 punts en total]:

- a) Dibuixeu les circumferències de 2 cm de radi tangents a les circumferències de centres C_1 i C_2 . [1,5 punts]
- b) Deixeu constància del procés gràfic seguit i indiqueu, amb precisió, els punts de tangència. [0,5 punts]



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]:

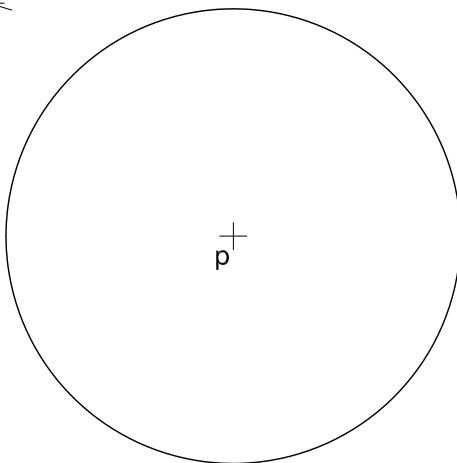
- Dibueix la corba d'intersecció que produeix el pla determinat pels punts $a-a'$, $b-b'$ i $c-c'$ amb el cilindre vertical que té com a base la circumferència donada i 6 cm d'altura. [2,5 punts]
- Determineu gràficament la visibilitat del conjunt en projecció vertical, considerant el cilindre com un sòlid i el triangle $abc-a'b'c'$ opac. [1,5 punts]

b'

c'

a' ————— p'

a



c

b

Dibuix 2. Opció B

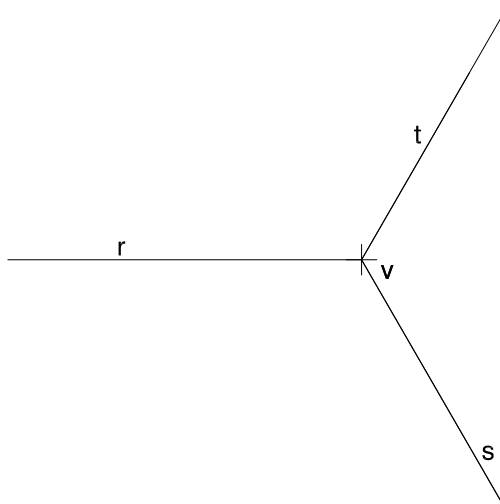
TEMA: Dièdric. Construcció d'un octaedre.

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]:

- 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]
- 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]

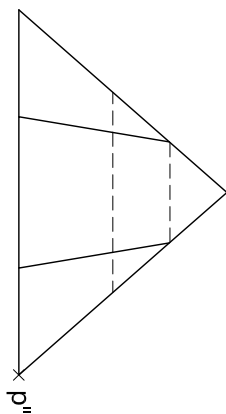
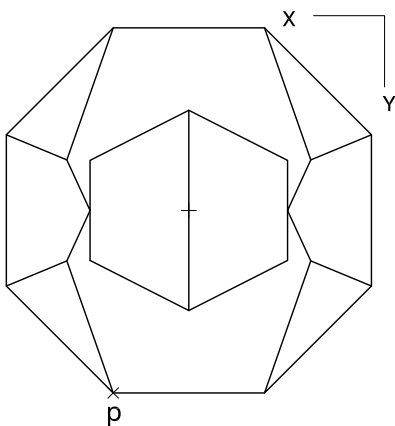
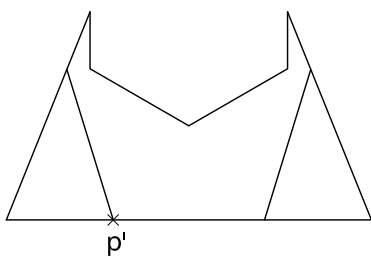
v'
+



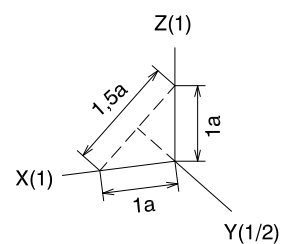
Dibuix 3. Opció A

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 axonòmrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 0,5 punts per la base octogonal, 2,5 punts per les arestes inclinades i 1 punt per les arestes horitzontals]



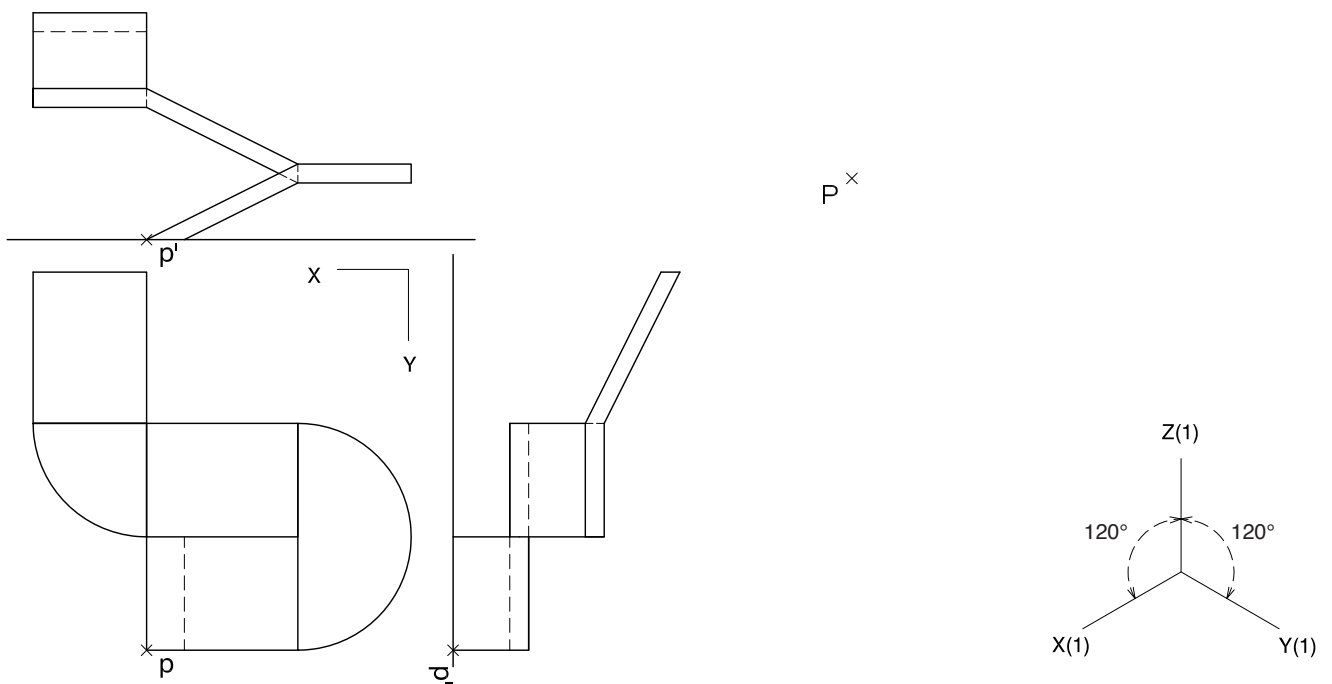
+
P



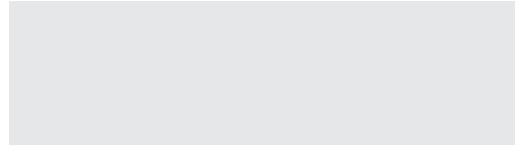
Dibuix 3. Opció B

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 resultat únicament amb les línies vistes. [4 punts: 1,5 punts pels cossos inclinats, i 2,5 punts pels cossos horitzontals, 0,5 dels quals correspondran al contorn aparent]



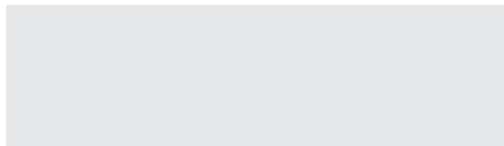
Etiqueta del corrector/a



--	--

--	--

Etiqueta identificadora de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans