

L'ESPAI

bloc

2

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

INDEX GENERAL

FdO 007

matèria

DIBUIX TÈCNIC

Modalitat d'Art

CREDIT 1

SET.OCT.NOV

EL PLA DIBUIXEM FORMES PLANES

001



UNITAT 1

LA FRUITERIA Construccions geomètriques. Tangències i enllacos. Dibuix lineal

UNITAT 2

LA MAGIA Proporcions. Transformacions geomètriques. Xarxes i Estructures.

UNITAT 3

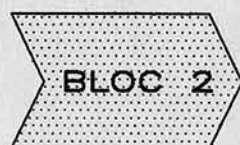
LA PENITENCIA PLANA Les proves de les PAAU de 2 punts (CONS/GEOM)

CREDIT 2

DES.GEN.FEB

L'ESPAI DIBUIXEM OBJECTES I ESPAIS

076



UNITAT 4

ALTRES ULLS Dels Sistemes de Representacio a la Geometria Descriptiva.

UNITAT 5

ALTRES VISIONS De la Geometria Descriptiva als Sistemes de Representacio.

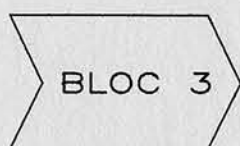
UNITAT 6

ALTRES PENITENCIES Les proves de les PAAU de 3 punts (DIEDRIC DIRECTE)

CREDIT 3

MAR.ABR.MAI

EL DIBUIX FEM DIBUIXOS TECNICS o IL·LUSTRACIONS 161



UNITAT 7

EL QUE FALTAVA Normativa i referents dels diversos DIBUIXOS TECNICS.

UNITAT 8

ARA VA DE BO Simulem un projecte o una il·lustracio.

UNITAT 9

PROU PENITENCIES Les proves de les PAAU de 5 punts (AXONOMETRIC)

SET a MAI

ANNEX MINI DICCIONARI i VOCABULARI catala/castellano/english

192

Curs 2001.2002

3a edicio Departament de Geometria

BRELL, Carles Albert

BROCH, Josep Ma

MAYOLAS, Montserrat

PEREZ, Josep Carles

SELICKE, Carles

SIGNES, Ferran

1a edicio
curs 1999.20002a edicio modificada
curs 2000.2001

a l'Esco la Massana, agost 2000

FALTEN
accents, dièresis i c trencades
per deficiències del programaPENDENT DE
correcció morfològica i d'estil

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

CREDIT 2

L'ESPAI

36 Hores DIBUIXEM OBJECTES I ESPAIS

78

UNITAT 4 12 hores

ALTRES ULLS

79

Classes	23	25	27	29
	24	26	28	30

Dels Sistemes de Representacio a la Geometria Descriptiva.

UNITAT 5 12 hores

ALTRES VISIONS

100

Classes	31	33	35	37
	32	34	36	38

De la Geometria Descriptiva als Sistemes de Representacio.

UNITAT 6 12 hores

ALTRES PENITENCIES

118

Classes	39	41	43	45
	40	42	44	46

Les proves de les PAAU de 3 punts. SISTEMA DIEDRIC DIRECTE.

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

UNITAT 4

ALTRES ULLS

12 hores
21 fitxes

Dels Sistemes de Representacio a la Geometria Descriptiva.

79

CLASSES 24.25
3 fitxes

ACTIVITAT 23

STARGATE 4 fitxes

80

Fem un recordatori i una analisi dels ENS GEOMETRICS i de les seves relacions a l'ESPAI.

CLASSES 26.27
6 fitxes

ACTIVITAT 24

ULLS DIEDRICS 5 fitxes

84

Els fonaments del Sistema DIEDRIC DIRECTE i l'alfabet del PUNT, de la RECTA i del PLA.

CLASSES 28.29
5 fitxes

ACTIVITAT 25

HO VEIEM, NO? 5 fitxes

89

DIEDRIC DIRECTE: Criteris de PERTINENCA dels ens geometricos i VISIBILITAT. Rectes particulars.

CLASSES 30.31
6 fitxes

ACTIVITAT 26

ULLS AXONOMETRICS 6 fitxes

94

Els fonaments del Sistema AXONOMETRIC i tipus. Representacio de cossos geometricos basics.

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar la classe 25

CRITERIS D'AVUACIO PdC 005

Resposta correcta 0,25 punts x 40 questions: 10 punts

UNITAT 4
ALTRES ULLS

ACTIVITAT 23 STARGATE fitxa 3 de 4

Avaluació SUMATIVA

:4
=

Control

Data

82

Grup

Alumne/a

QUESTIONARI del "saber"

... DEL QUE CAL SABER ABANS
d'aprendre a dibuixar en 3D

i també

QUESTIONARI del "mirar"

... DEL QUE CAL MIRAR ABANS
de dibuixar els objectes i els espais

SI o NO

☒ ☐ si creus que la resposta correcta es SI
Marca SI

SI o NO

☐ ☒ si creus que la resposta correcta es NO
Marca NO

CRITERIS D'AVUACIO

Resposta correcta = 0,25 punts
40 questions x 0,25 punts = 10 punts

a l'espai cal SABER VEURE:

ELS ENS GEOMETRICS

Quins son, que son i com son.
Quins elements els determinen, i també:

LES POSICIONS RELATIVES entre ells, segons ...

1 CRITERIS DE PERTINENCIA

Quins ens geometrics pertanyen als altres.
Quins ens geometrics contenen als altres.

2 CRITERIS DE TALL -Interseccions-

Quins ens geometrics tallen (perpend/obliq) als altres.

3 CRITERIS DE NO TALL

Quins ens geometrics son paral.lels entre ells.
Quins ens geometrics es creuen entre ells.

AQUESTES POSICIONS RELATIVES provoquen ...

4 CRITERIS DE DISTANCIA

Entre quins ens geometrics i en quina posicio relativa
entre ells els separa una distancia minima mesurable.

5 CRITERIS D'ANGULARITAT

Entre quins ens geometrics i en quina posicio relativa
entre ells formen una angle mesurable.01 Ens Geometric: PUNT SI o NO
Existeixen elements mes simples
que el PUNT per definir-lo? ☐ ☐02 Ens Geometric: PUNT SI o NO
El punt te dimensio? ☐ ☐03 Ens Geometric: PUNT SI o NO
La representacio d'un PUNT
s'ajusta a la seva definicio? ☐ ☐04 Ens Geometric: RECTA SI o NO
La RECTA es finita? ☐ ☐05 Ens Geometric: RECTA SI o NO
Una RECTA es una successio de
punts en una mateixa direccio? ☐ ☐06 Ens Geometric: RECTA SI o NO
La RECTA te dues dimensions? ☐ ☐07 Ens Geometric: PLA SI o NO
El PLA es infinit? ☐ ☐08 Ens Geometric: PLA SI o NO
El PLA es una successio de
rectes en diverses direccions? ☐ ☐09 Ens Geometric: PLA SI o NO
El PLA te dues dimensions? ☐ ☐10 Elements que determinen una RECTA SI o NO
Per un punt passa una RECTA
i nomes una? ☐ ☐11 Elements que determinen una RECTA SI o NO
Dos punts qualsevol determinen
una RECTA i nomes una? ☐ ☐12 Elements que determinen un PLA SI o NO
Quatre punts no alineats
defineixen un PLA i nomes un? ☐ ☐13 Elements que determinen un PLA SI o NO
Tres punts no alineats
defineixen un PLA i nomes un? ☐ ☐14 Elements que determinen un PLA SI o NO
Una recta defineix un PLA i
nomes un? ☐ ☐15 Elements que determinen un PLA SI o NO
Una recta i un punt exterior a
ella determinen un PLA i nomes
un? ☐ ☐16 Elements que determinen un PLA SI o NO
Si dues rectes son paral.leles
determinen un PLA i nomes un? ☐ ☐17 Elements que determinen un PLA SI o NO
Si dues rectes es creuen
determinen un PLA i nomes un? ☐ ☐18 Elements que determinen un PLA SI o NO
Si dues rectes es tallen
determinen un PLA i nomes un? ☐ ☐19 Posicions relatives: PARALLELSME SI o NO
Per un punt exterior a una rec-
ta passa una sola PARALLELA a
l'esmentada recta i nomes una?20 Posicions relatives: PERPENDICULARITAT SI o NO
Per un punt exterior a una rec-
ta passa una sola PERPENDICU-
LAR a la recta i nomes una?21 Criteris de pertinencia: PUNTS SI o NO
Si dues rectes es tallen i no
son perpendiculars, tenen un
PUNT en comu?22 Criteris de pertinencia: PUNTS SI o NO
Si una recta i un pla son pa-
ral.lels, tenen un PUNT en comu?23 Criteris de pertinencia: PUNTS SI o NO
Si una recta i un pla es tallen,
tenen un PUNT en comu?24 Criteris de pertinencia: PUNTS SI o NO
Si una recta pertany al pla, la
recta i el pla tenen en comu
tots els PUNTS de la recta?25 Criteris de pertinencia: RECTES SI o NO
Si dos plans son paral.lels
tenen una RECTA en comu?26 Criteris de pertinencia: RECTES SI o NO
Si dos plans es tallen tenen
una RECTA en comu?27 Criteris de pertinencia: PUNTS SI o NO
Una recta pot contenir a
un PLA?28 Criteris de tall i no tall: RECTA-RECTA SI o NO
Si DUES RECTES no es tallen,
podem dir que son paral.leles? ☐ ☐29 Criteris de tall i no tall: RECTA-RECTA SI o NO
Es correcte pensar que si DUES
RECTES no son paral.leles, es
perque es tallen o be es creuen?30 Criteris de tall i no tall: RECTA-PLA SI o NO
Una RECTA pot tallar tant a
una RECTA com a un PLA?31 Criteris de tall i no tall: PLA-PLA SI o NO
Un PLA nomes pot tallar a un
PLA?32 Criteris de tall i no tall: PLA-PLA SI o NO
DOS PLANS poden creuar-se?33 Criteris de tall i no tall: PLA-PLA SI o NO
Si DOS PLANS es tallen perpen-
dicularment, totes les rectes
contingudes en cada pla, es tallaran entre si?34 Criteris de DISTANCIA md = minima distancia SI o NO
Es possible calcular la md entre
una RECTA i un PUNT exterior?35 Criteris de DISTANCIA md = minima distancia SI o NO
Es correcte pensar que si DUES
RECTES son paral.leles, es tallen
o es creuen, en els tres casos podem calcular
la md (minima distancia) entre elles?36 Criteris de DISTANCIA md = minima distancia SI o NO
Si DOS PLANS no son paral.lels,
es pot trobar la md entre ells?37 Criteris d'ANGULARITAT SI o NO
Si DUES RECTES no son paral.le-
les, sempre formen un angle?38 Criteris d'ANGULARITAT SI o NO
Si una RECTA i un PLA no son
paral.lels, formen un angle?39 Criteris d'ANGULARITAT SI o NO
DOS PLANS sempre formaran un
angle?40 Criteris d'ANGULARITAT SI o NO
Si DOS SEMIPLANS determinen un
angle, podem dir que son les
cares d'un angle diedre?

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

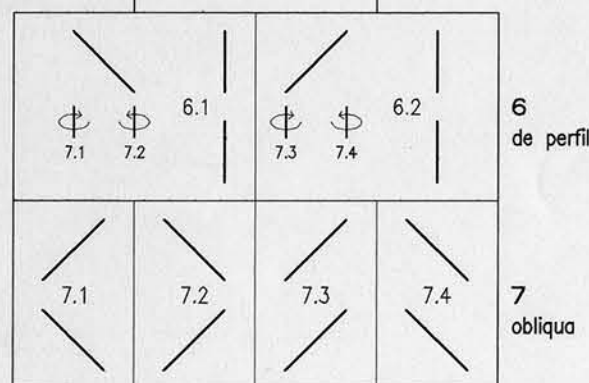
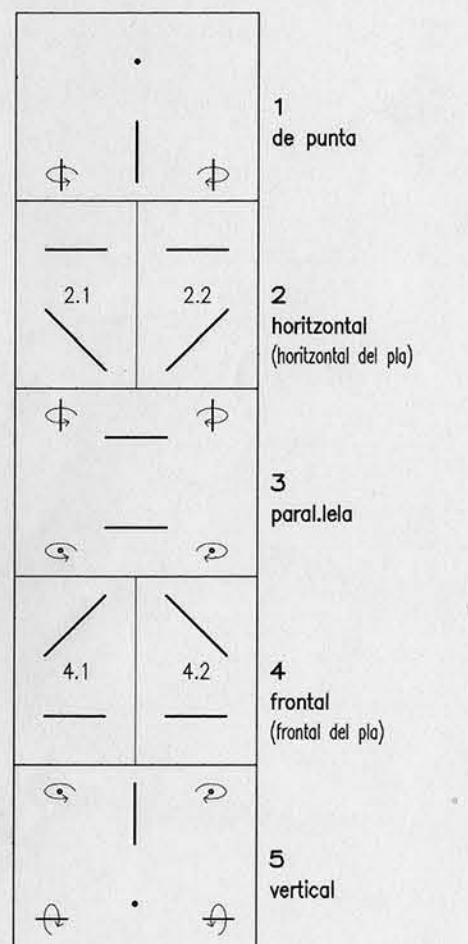
A l'inici de la classe 28

CRITERIS D'AVUACIO TdC 034

1. POSICIO RELATIVA dibuix correcte (0,5 x tipologia): 4,5 punts
 2. PUNTS DE LA RECTA lletres correctes (0,5 x tipologia): 4,5 punts
 Q. QUALITAT DIBUIX Valor línies i expressivitat global: 1,0 punts

LA RECTA

posicions
relatives
respecte als
plans de
projeccio



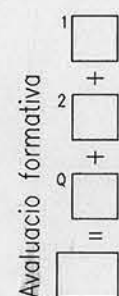
TOTES LES RECTES PODEN SER RECTES DE MAXIMA PENDENT (rmp) RECTES DE MAXIMA INCLINACIO (rmi)

UNITAT 4
ALTRES ULLS

ACTIVITAT 24 ULLS DIEDRICS fitxa 4 de 5

ALFABET DE LA RECTA

les 7 posicions relatives de la recta respecte als PP seguint una seqüència de moviments encadenats.



Avaluació formativa

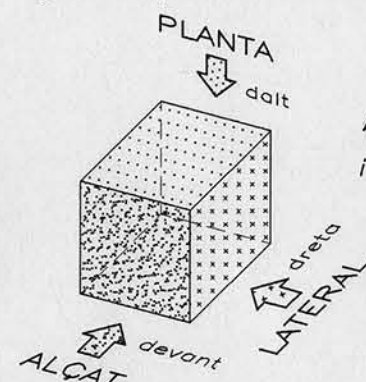
Control

Data

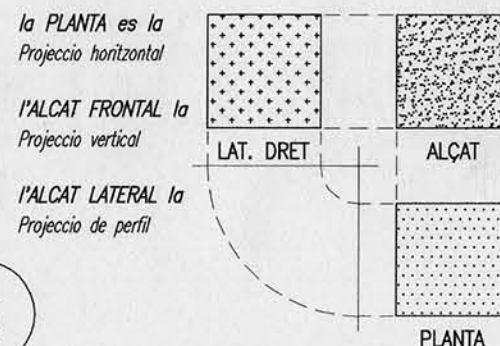
87

Grup

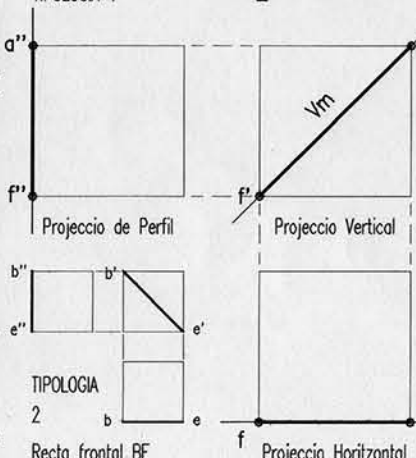
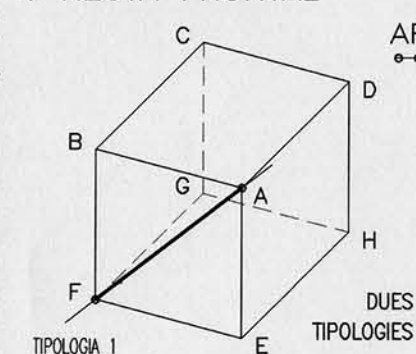
Alumne/a



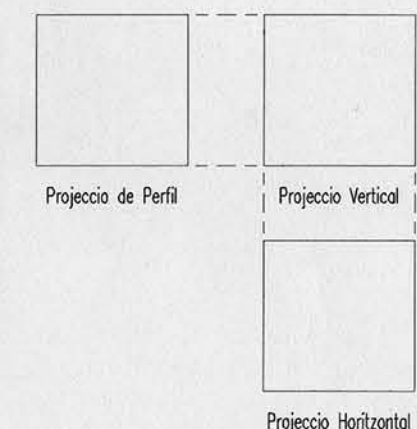
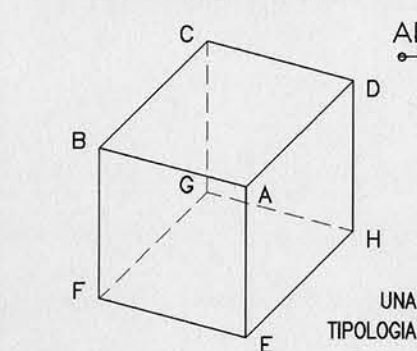
Nomenclatura
de les vistes
AXONOMETRIQUES
i correspondència
amb les vistes
DIEDRIQUES



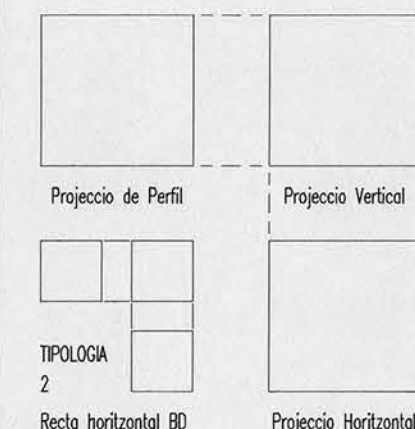
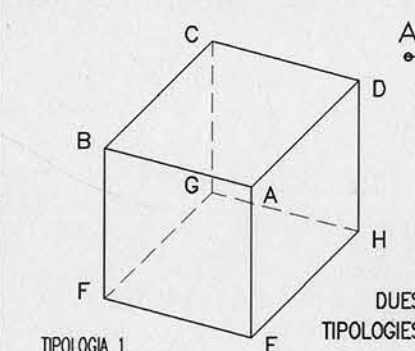
4 RECTA FRONTAL



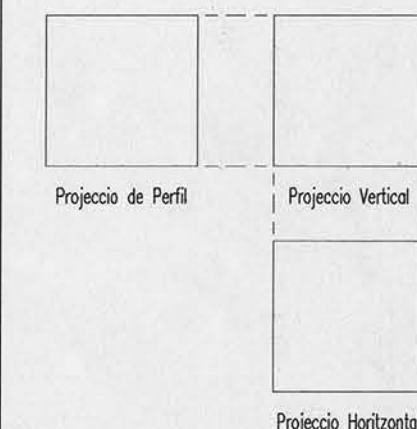
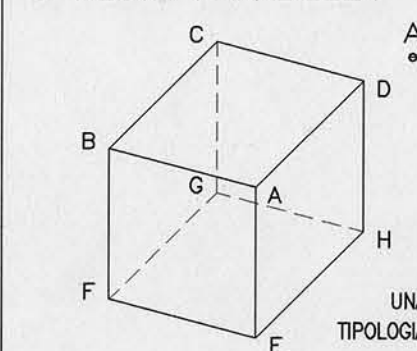
1 RECTA DE PUNTA



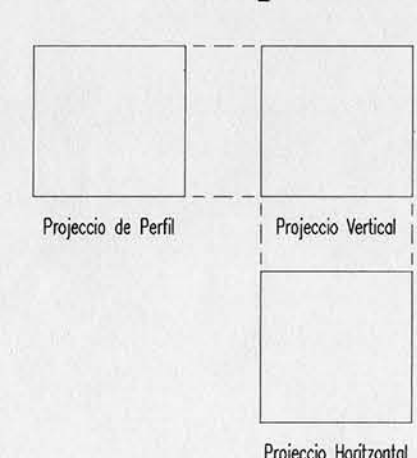
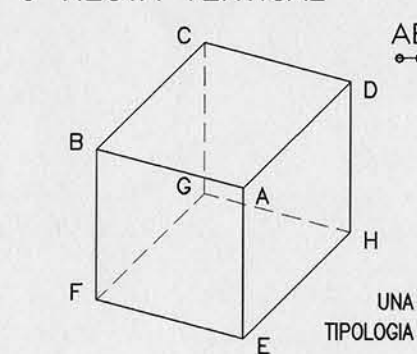
2 RECTA HORITZONTAL



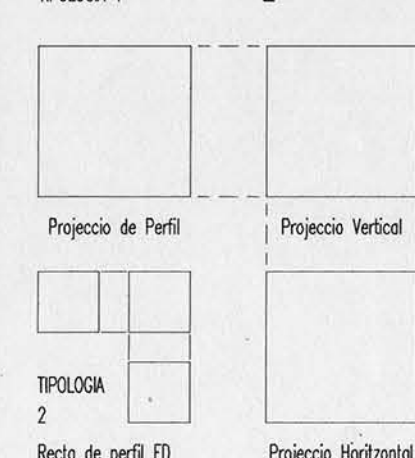
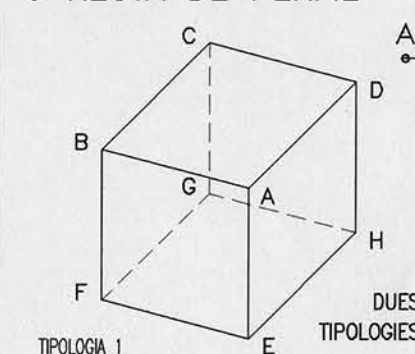
3 RECTA PARAL.LELA



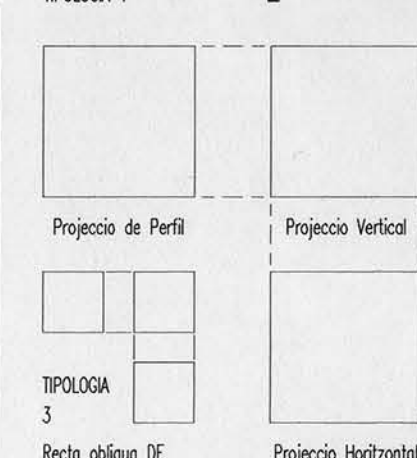
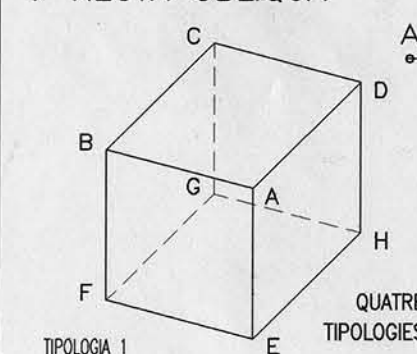
5 RECTA VERTICAL



6 RECTA DE PERFIL



7 RECTA OBLIQUA



LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

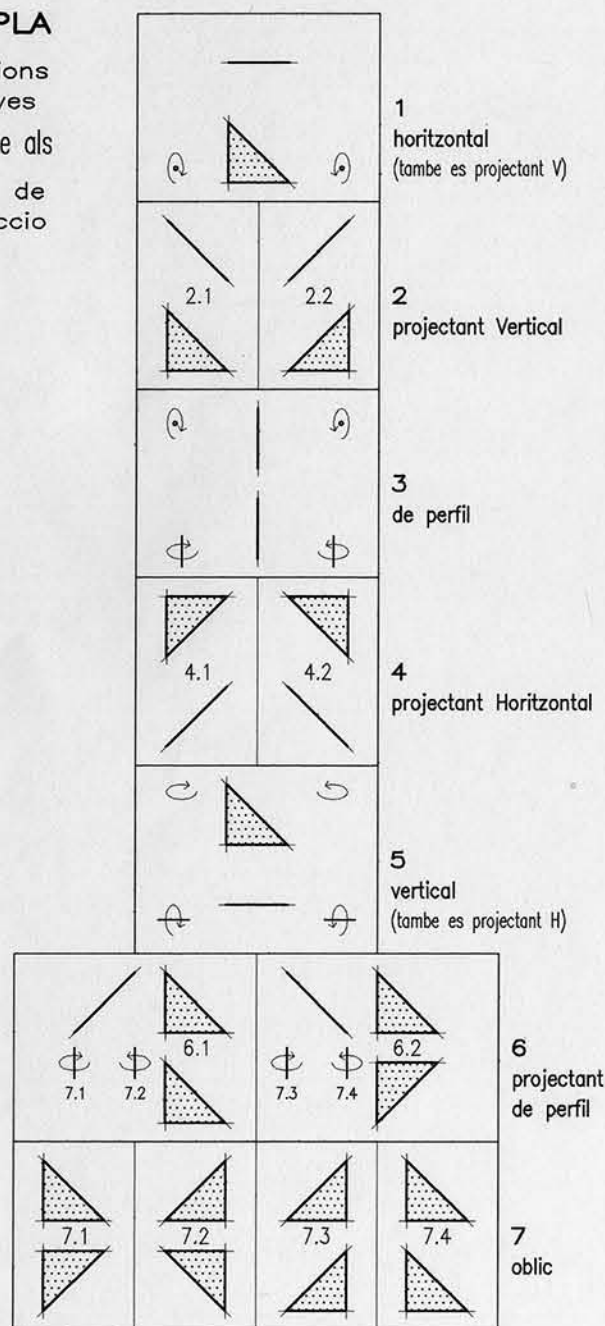
A l'inici de la classe 28

CRITERIS D'AVUACIO TdC 035

- | | |
|---------------------|--|
| 1. POSICIO RELATIVA | dibuix correcte (0,5 x tipologia): 4,5 punts |
| 2. PUNTS DEL PLA | lletres correctes (0,5 x tipologia): 4,5 punts |
| Q. QUALITAT DIBUIX | Valor línies i expressivitat global: 1,0 punts |

EL PLA

posicions
relatives
respecte als
plans de
projectio



UNITAT 4 ALTRES ULLS

ACTIVITAT 24 ULLS DIEDRICS fitxa 5 de 5

ALFABET DEL PLA

les 7 posicions relatives del pla respecte als PP seguint una seqüència de moviments encadenats.

Avaluació formativa
1 ☐ +
2 ☐ +
0 ☐ =
☐ =

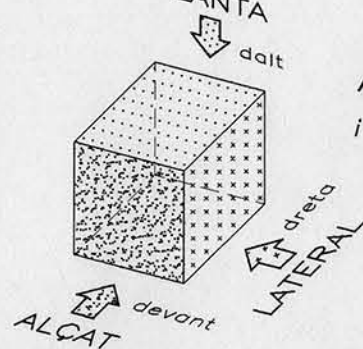
Control

Data

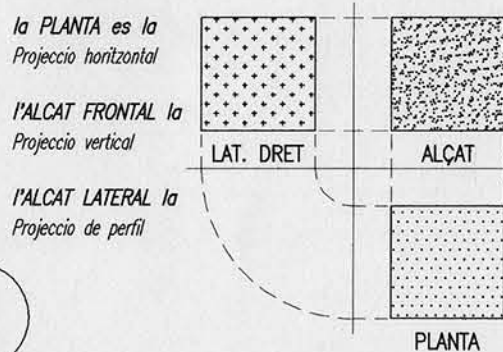
88

Grup

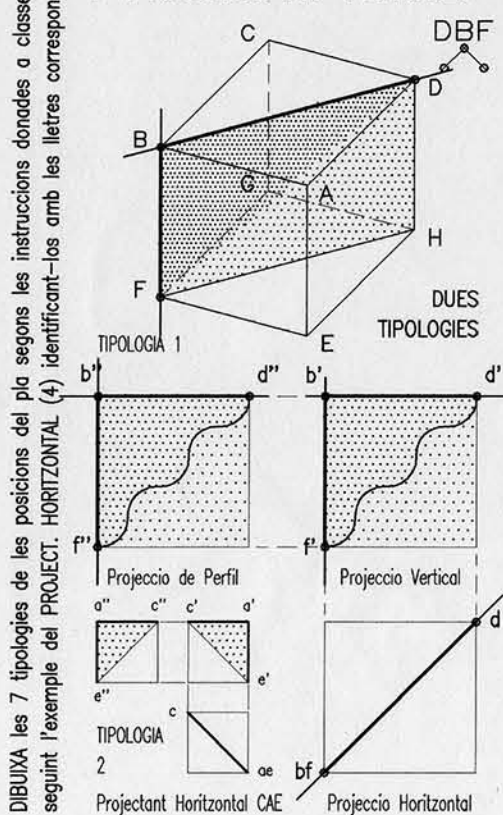
Alumne/a



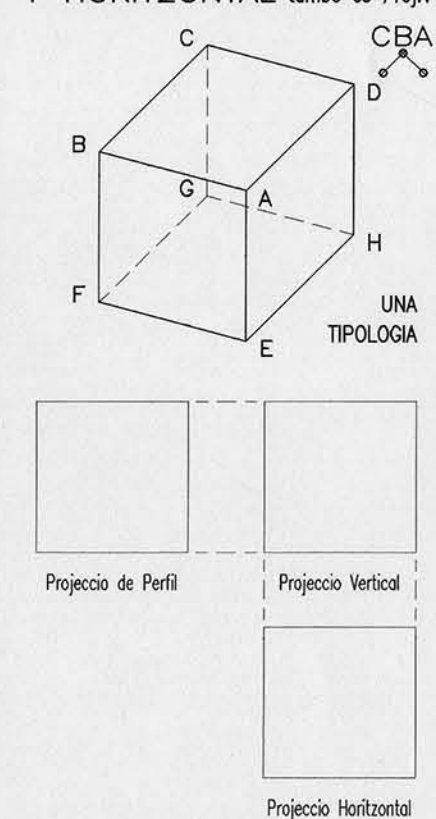
Nomenclatura
de les vistes
AXONOMETRIQUES
i correspondència
amb les vistes
DIEDRIQUES



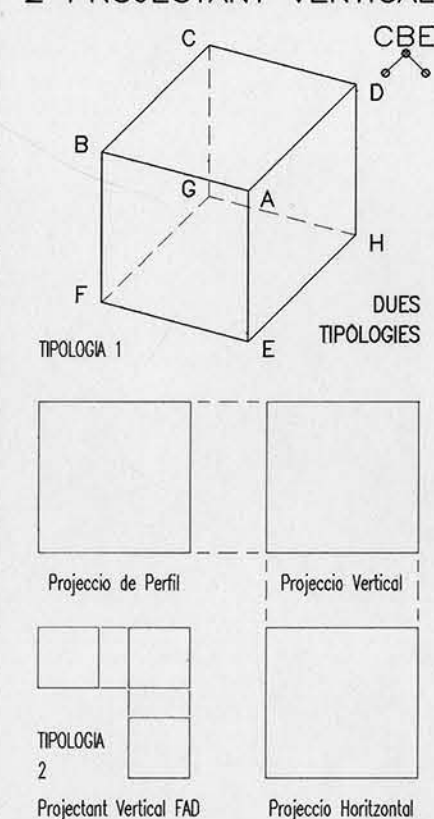
4 PROJECTANT HORITZ.



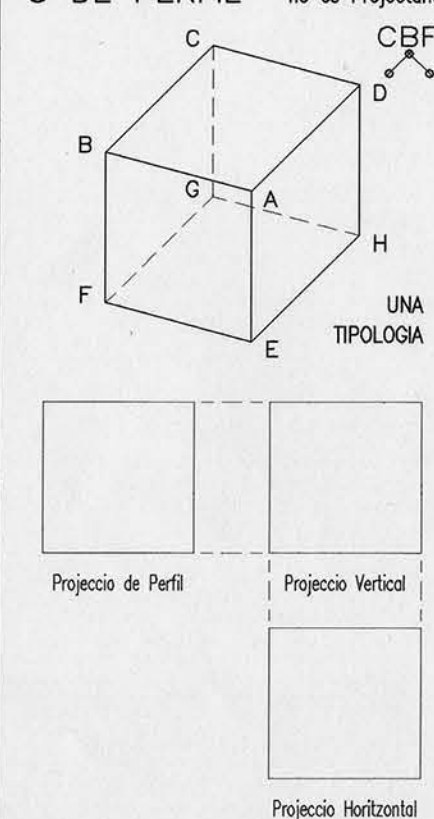
1 HORITZONTAL tambe es Proj.V



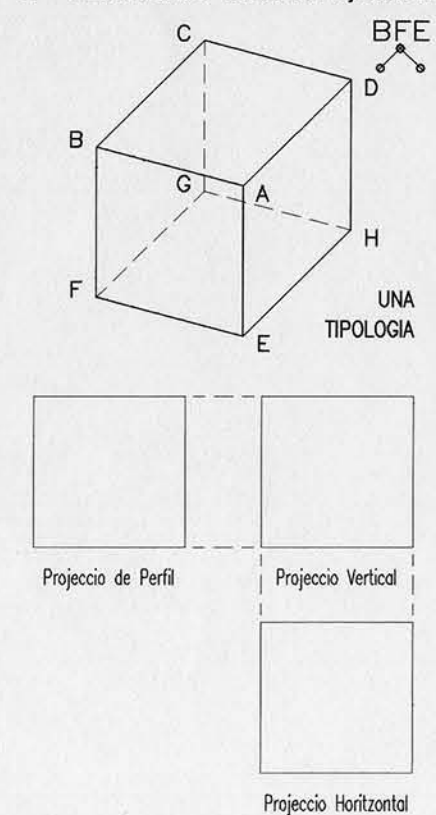
2 PROJECTANT VERTICAL



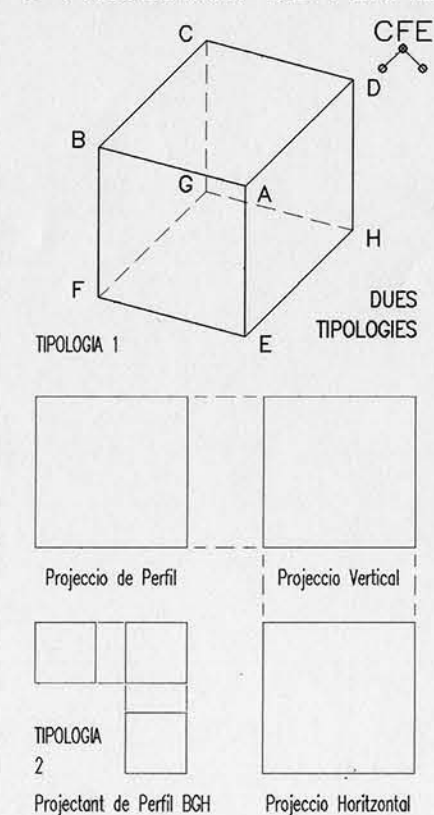
3 DE PERFIL no es Projectant



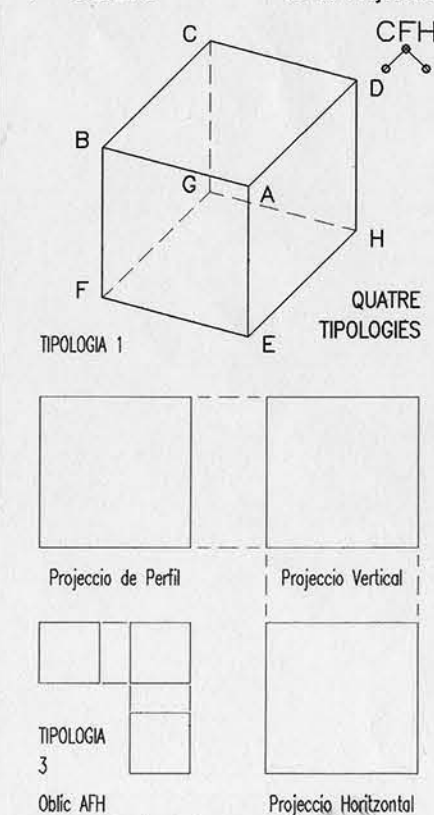
5 VERTICAL tambe es Projectant H



6 PROJECTANT DE PERFIL



7 OBLIC no es Projectant

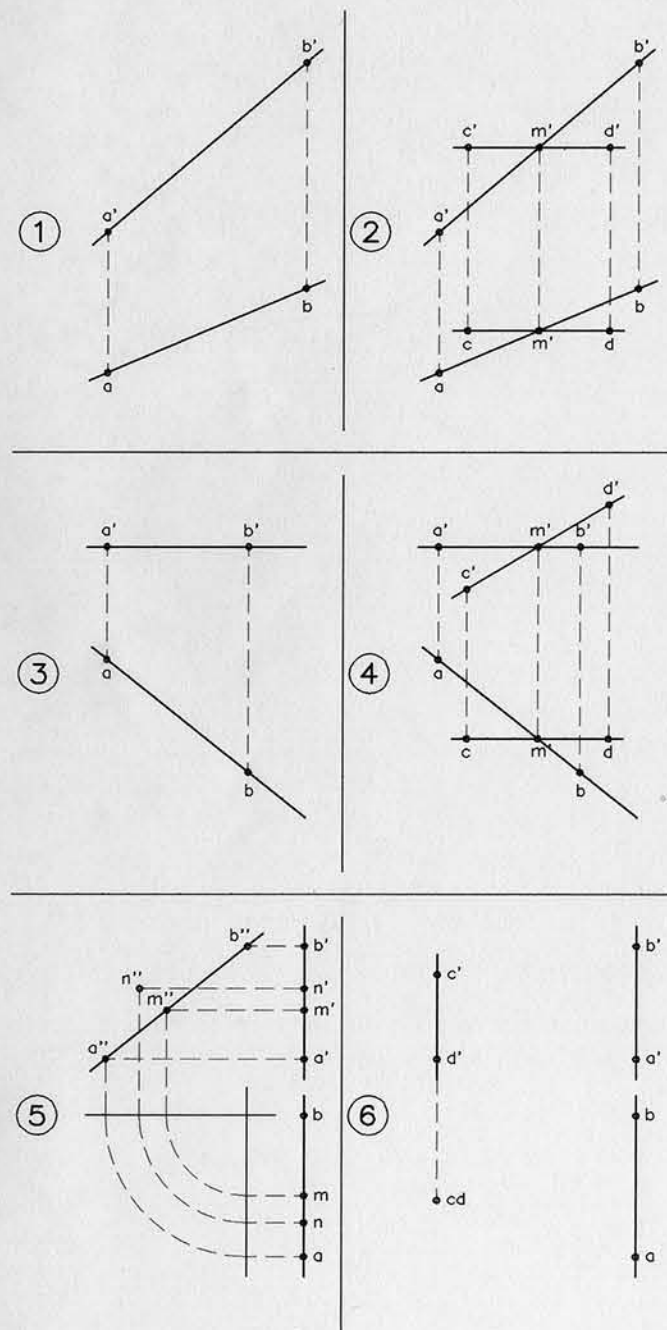


LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 30

CRITERIS D'AVUACIO TdC 036

1. ELS PROBLEMES representacio correcta (1 x dibuix): 6 punts
2. LES QUESTIONS respostes-letres correctes (0,5 x dibuix): 3 punts
Q. QUALITAT DIBUIX Valor linies i expresivitat global: 1 punts



**UNITAT 4
ALTRES ULLS**

ACTIVITAT 25 HO VEIEM, NO? fitxa 2 de 5

**CRITERIS DE PERTINENCA
entre
PUNTS i RECTES (i 2)**

Avaluacio formativa

1 ☐ +
2 ☐ +
3 ☐ +
4 ☐ +
5 ☐ +
6 ☐ +
7 ☐ +
8 ☐ +
9 ☐ +
10 ☐ +

JA SABEM des de la fitxa 084
com es REPRESENTA el PUNT

i TAMBE des de la fitxa 085
com es REPRESENTA la RECTA
les SET POSICIONS relatives als PP
i les COORDENADES RELATIVES dels punts

ara cal
ESTUDIAR i RECORDAR la fitxa 089

RECORDA ...
... que passa quan
un punt PERTANY a una recta.
... o viceversa, quan
una recta CONTE a un punt.

RECORDA ...
... que passa quan
dues RECTES es TALLEN.
... i que passa quan
dues RECTES es CREUEN.

i RECORDA de la fitxa 081
ELS CRITERIS DE PERTINENCA

el PUNT		pertany ...	pertany ...
la RECTA	conte ...		pertany ...
el PLA	conte ...	conte ...	
1	2	... al PUNT	... a la RECTA
		... al PLA	

CRITERIS
treballats en aquesta fitxa

REPRESENTACIO DE PUNTS i DE RECTES.

Coordenades relatives en mm

TENIM les projeccions de referencia d'un punt A

SABEM que les coordenades relatives d'un punt B son: B(35,-15,30)

1
PUNTS

1 ☐
2 ☐

DIBUIXA la recta determinada pels punts AB

INDICA la posicio relativa de la recta AB:
AB es una RECTA

TENIM la recta AB del DIBUIX 1

TENIM la projeccio Vertical d'un punt C

2
PUNTS

1 ☐
2 ☐

DIBUIXA una recta paral.lela CD que talli a la recta AB

MARCA les dues projeccions del punt d'interseccio M i les dels punts C i D de la recta paral.lela

SABEM que el punt A pertany a una recta horitzontal AB

TENIM la projeccio horitzontal de la recta AB

3
PUNTS

1 ☐
2 ☐

DIBUIXA la projeccio vertical de la recta AB

MARCA les dues projeccions del punt B de la recta a una distancia relativa del punt A de y=20

DONA les coordenades relatives del punt B
PUNT B: B(, ,)

TENIM la recta AB del DIBUIX 3

TENIM la projeccio Vertical d'un punt C

TENIM la projeccio Horitzontal d'un punt D

4
PUNTS

1 ☐
2 ☐

DIBUIXA la recta frontal determinada pels punts CD que talli a la recta AB

MARCA les dues projeccions del punt d'interseccio M i les dels punts C i D de la recta frontal

SABEM que els punts A i B determinen una recta de perfil

TENIM la projeccio horitzontal d'un punt M

TENIM les dues projeccions d'un punt N

5
PUNTS

1 ☐
2 ☐

DIBUIXA la recta determinada pels punts AB

DIBUIXA la projeccio vertical del punt M perquè pertanyi a la recta AB

COMPROBA si el punt N pertany a la recta N (SI) (NO) PERTANY A AB

TENIM la recta AB del DIBUIX 5

SABEM que les coordenades relatives d'un punt C son: C(-35,-10,15)

6
PUNTS

1 ☐
2 ☐

DIBUIXA una recta vertical que contingui al punt C

DONA les coord. relatives d'un punt D de la recta vertical per determinar-la
PUNT D: D(, ,)

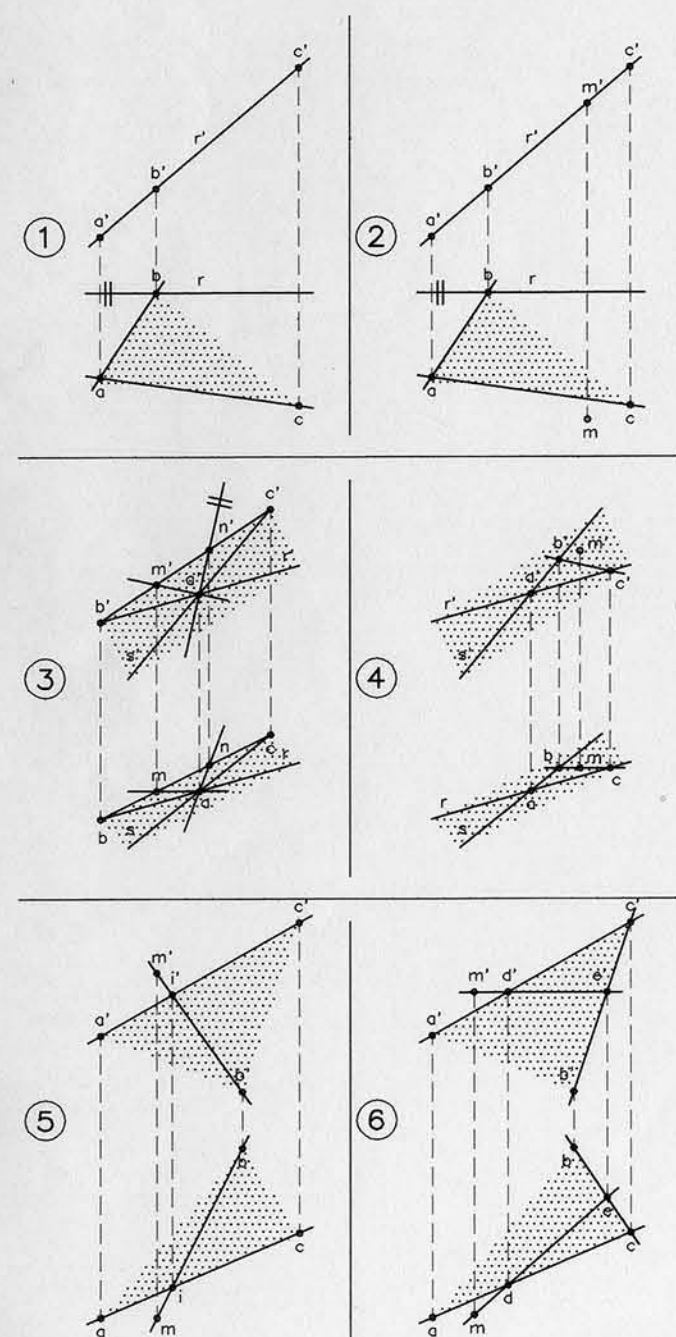
INDICA Si AB i CD es TALLEN o es CREUEN

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 30

CRITERIS D'AVUACIO TdC 037

- ELS PROBLEMES representació correcta (1 x dibuix): 6 punts
- LES QUESTIONS respostes-letres correctes (0,5 x dibuix): 3 punts
- QUALITAT DIBUIX Valor línies i expresivitat global: 1 punt



UNITAT 4 ALTRES ULLS

ACTIVITAT 25

CRITERIS DE PERTINENCA

entre
PUNTS:RECTES i PLANS (i 2)

JA SABEM ...

... els continguts de les fitxes 084 i 085

TAMBE ...

... des de la fitxa 087
com es REPRESENTA el PLA
les SET POSICIONS relatives als PP
i els SIS elements que el DETERMINEN

TAMBE ...

... des de la fitxa 089
quan un PUNT pertany a una RECTA
i quan una RECTA conte a un PUNT

i TAMBE ...

quan dues RECTES es TALLEN
i quan dues RECTES es CREUEN

ESTUDIAR i RECORDAR ...

RECORDA ...

... que passa quan
un punt PERTANYEN a un pla.
... o viceversa, quan
un pla CONTE a un punt.
una recta.

RECORDA ...

... les RECTES PARTICULARS del pla
Horizontals del Pla HdP
Verticals del Pla VdP
de Maxima Pendent rmp
de Maxima Inclinació rmi

i RECORDA ...

el PUNT		pertany ...	pertany ...
la RECTA	conte ...		pertany ...
el PLA	conte ...	conte ...	
1	2	... al PUNT	... a la RECTA
		... al PLA	

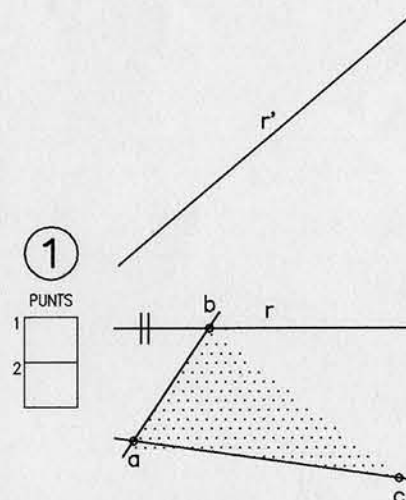
CRITERIS
treballats en aquesta fitxa

HO VEIEM, NO? fitxa 4 de 5

REPRESENTACIO DE PLANS I DE RECTES.

TENIM la projecció horitzontal del pla determinat pels punts BAC

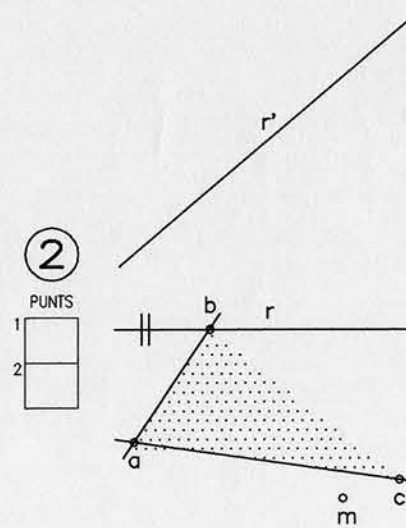
TENIM la recta R de màxima pendent (rmp) del pla BAC



DIBUIXA la projecció vertical del pla BAC
INDICA la posició relativa del pla BAC:
es un PLA:

TENIM el pla BAC del DIBUIX 1

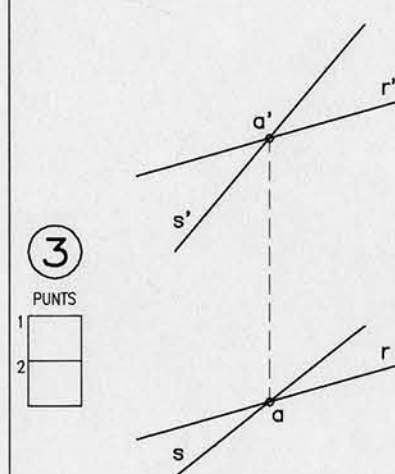
TENIM la projecció horitzontal d'un punt M



MARCA la projecció vertical del punt M
perquè estigui contingut en el pla

TENIM dues rectes R i S que es tallen en un punt A

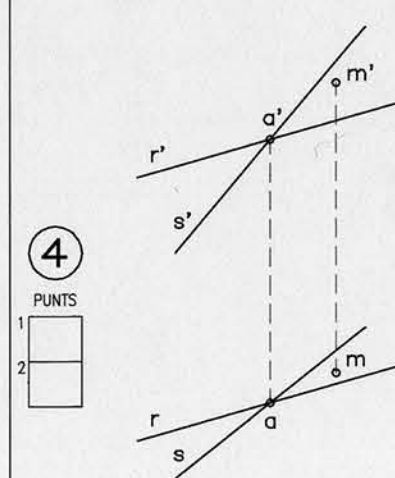
SABEM que dues rectes que es tallen determinen un pla



DIBUIXA La recta de màxima inclinació (rmi) del pla que determinen les rectes R i S, fent-la passar pel punt A d'intersecció

TENIM el pla RS del DIBUIX 3

TENIM les projeccions H i V d'un punt M

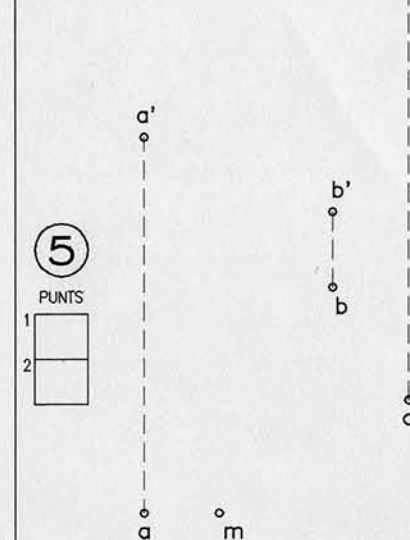


COMPROBA si el punt M pertany al pla M (SI) (NO) PERTANY AL PLA

Coordenades relatives en mm

TENIM el pla determinat pels punts CAB

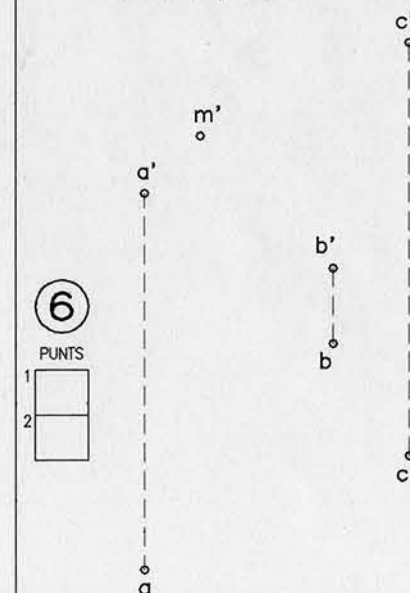
TENIM la projecció horitzontal d'un punt M



DIBUIXA la projecció vertical del punt M
savent que el punt pertany al pla

TENIM el pla CAB del DIBUIX 5

TENIM la projecció vertical d'un punt M el qual pertany al pla



DIBUIXA Una horitzontal del pla que contingui al punt M
MARCA la projecció horitzontal del punt M

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar la classe 31

CRITERIS D'AVUACIO PdC 006

1. DIBUIX 1 alfabet de la RECTA (0,5 x dibuix): 2 punts
 2. DIBUIX 2 alfabet del PLA (0,5 x dibuix): 2 punts
 3. DIBUIX 3 criteris de PERTINENCA (0,5 x dibuix): 2 punts
 4. DIBUIX 4 rectes PARTICULARS del pla (0,5 x dibuix): 2 punts
 Q. QUALITAT DIBUIX Valor línies i expressivitat global: 2 punts

pensa que tots

els SISTEMES DE REPRESENTACIO son

REVERSIBLES

la REPRESENTACIO descriu la REALITAT-IMAGINACIO
 la IMAGINACIO-REALITAT la podem REPRESENTAR

CONCEPTES EXPLICATS FINS AVUI

FITXA 083

FdE 035: TRANSFORMACIONS GEOMETRIQUES A L'ESPAI

SETMANA 13

- Les TRANSFORMACIONS PROYECTIVES i els seus elements.
- Correspondència amb els diferents SISTEMES DE REPRESENTACIO.

FITXA 084

FdE 036: ELEMENTS DEL SISTEMA DIEDRIC DIRECTE

- Dos plans projectants ortogonals (diedre recte).
- Rectes projectants ortogonals a cada PP (paral·leles a l'altre PP).
- Representació del PUNT.

FITXA 085

FdE 037: ALFABET DE LA RECTA (1)

- Elements que la determinen i com es representa una RECTA.
- Les SET posicions de la RECTA relatives als PP.
- Les COORDENADES de REFERENCIA i les COORDENADES RELATIVES dels PUNTS.

FITXA 086

TdC 034: ALFABET DE LA RECTA (i 2)

PRACTIQUES: dibuix de les SET posicions de la recta.

FITXA 087

FdE 038: ALFABET DEL PLA (1)

- Els SIS elements que el determinen i com es representa un PLA.
- Les SET posicions del PLA relatives als PP.

FITXA 088

TdC 035: ALFABET DEL PLA (i 2)

PRACTIQUES: dibuix de les SET posicions del pla.

FITXA 089

FdE 039: CRITERIS DE PERTINENCA entre punt i recta (1)

SETMANA 14

- Quan un punt PERTANY a una recta ... o una recta CONTE a un punt.
- Quan dues rectes es TALLEN ... o dues rectes es CREUEN.

FITXA 090

TdC 036: CRITERIS DE PERTINENCA entre punt i recta (i 2)

PRACTIQUES: 6 dibuixos de punts i rectes, pertinenca, tall i creuement.

FITXA 091

FdE 040: CRITERIS DE PERTINENCA entre punt/recta i pla (1)

- Quan un punt/recte PERTANYEN a un pla ... o un pla CONTE a un punt/recte.
- Rectes PARTICULARS del pla: HdP i VdP / rmp i rmi.

FITXA 092

TdC 037: CRITERIS DE PERTINENCA entre punt/recta i pla (i 2)

PRACTIQUES: 6 dibuixos de plans, pertinenca i rectes particulars del pla.

UNITAT 4
ALTRES ULLS

ACTIVITAT 25 HO VEIEM, NO? fitxa 5 de 5

1 ☐
 2 ☐
 3 ☐
 4 ☐
 5 ☐
 6 ☐
 7 ☐
 8 ☐
 9 ☐
 10 ☐
 11 ☐
 12 ☐
 13 ☐
 14 ☐
 15 ☐
 16 ☐
 17 ☐
 18 ☐
 19 ☐
 20 ☐
 21 ☐
 22 ☐
 23 ☐
 24 ☐
 25 ☐
 26 ☐
 27 ☐
 28 ☐
 29 ☐
 30 ☐
 31 ☐
 32 ☐
 33 ☐
 34 ☐
 35 ☐
 36 ☐
 37 ☐
 38 ☐
 39 ☐
 40 ☐
 41 ☐
 42 ☐
 43 ☐
 44 ☐
 45 ☐
 46 ☐
 47 ☐
 48 ☐
 49 ☐
 50 ☐
 51 ☐
 52 ☐
 53 ☐
 54 ☐
 55 ☐
 56 ☐
 57 ☐
 58 ☐
 59 ☐
 60 ☐
 61 ☐
 62 ☐
 63 ☐
 64 ☐
 65 ☐
 66 ☐
 67 ☐
 68 ☐
 69 ☐
 70 ☐
 71 ☐
 72 ☐
 73 ☐
 74 ☐
 75 ☐
 76 ☐
 77 ☐
 78 ☐
 79 ☐
 80 ☐
 81 ☐
 82 ☐
 83 ☐
 84 ☐
 85 ☐
 86 ☐
 87 ☐
 88 ☐
 89 ☐
 90 ☐
 91 ☐
 92 ☐
 93 ☐
 94 ☐
 95 ☐
 96 ☐
 97 ☐
 98 ☐
 99 ☐
 100 ☐

Avaluació SUMATIVA

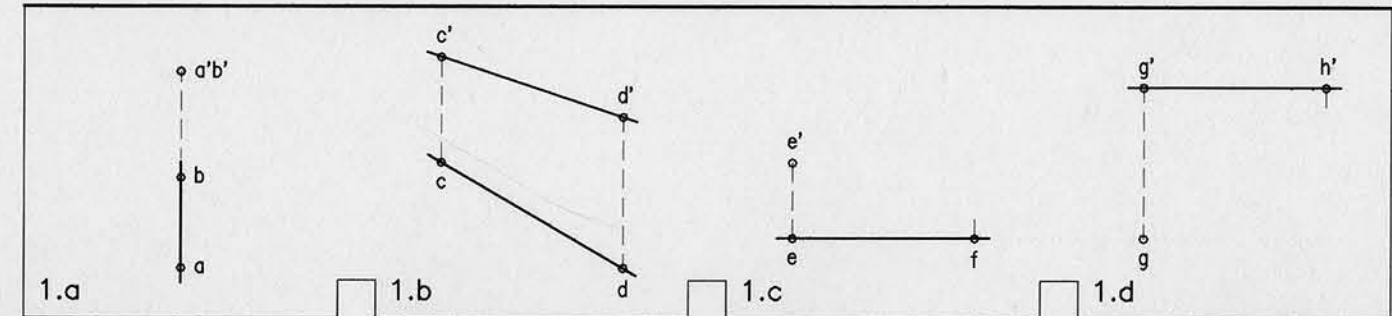
Data

Grup

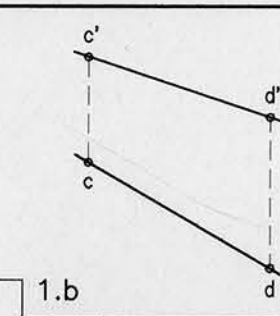
Alumne/a

DIBUIX 1

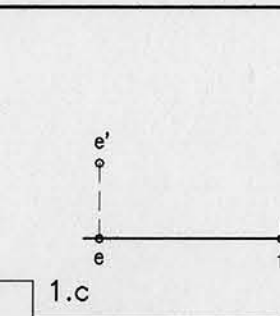
ALFABET de la RECTA



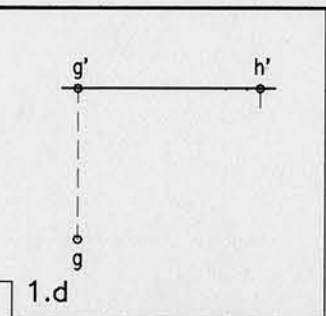
1.a IDENTIFICA la posició relativa de la recta AB. AB es una RECTA



1.b IDENTIFICA la posició relativa de la recta CD. CD es una RECTA



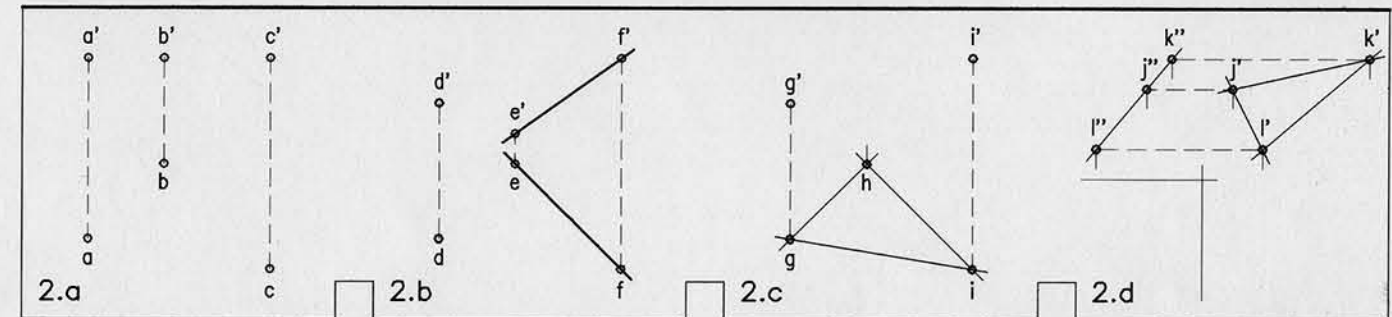
1.c DIBUIXA la projecció Vertical de la recta EF sabent que es una RECTA FRONTAL.



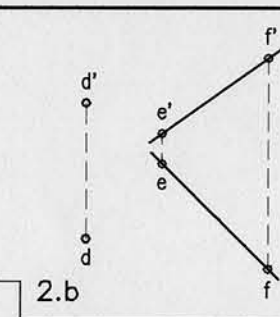
1.d DIBUIXA la projecció Horitzontal de la recta GH sabent que es una RECTA PARALLELA.

DIBUIX 2

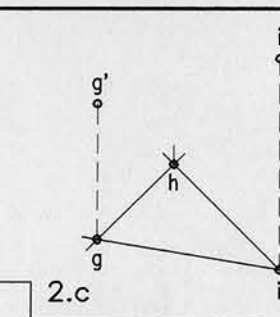
ALFABET del PLA



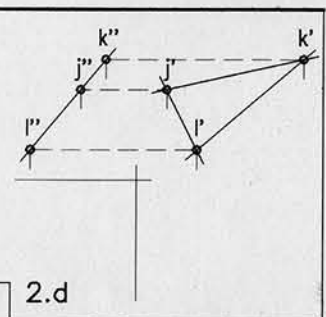
2.a IDENTIFICA el pla determinat pels punts A, B i C. ABC es un PLA



2.b IDENTIFICA el pla determinat pel punt D i la recta EF. DEF es un PLA



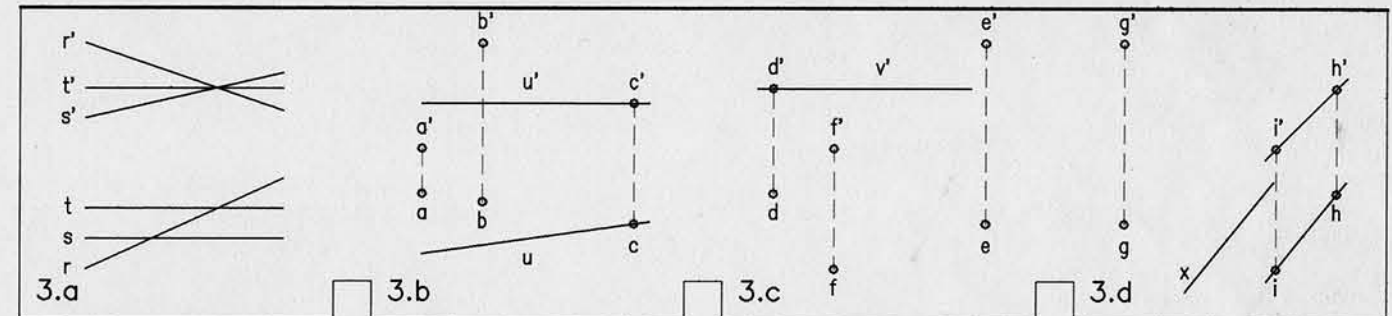
2.c DIBUIXA la projecció Vertical del pla GHI sabent que es un PLA PROJECTANT VERTICAL.



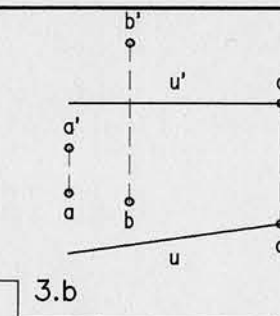
2.d DIBUIXA la projecció Horitzontal del pla JKL sabent que es un PLA DE PERFIL.

DIBUIX 3

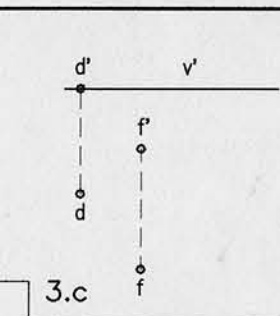
criteris de PERTINENCA



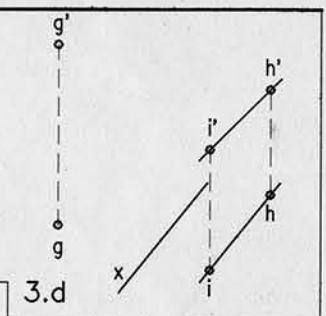
3.a INDICA si les rect. RST es tallen o creuen: RS es RT es ST es



3.b INDICA si la recta U pertany o no al pla PROJ/H ABC. La recta U PERTANY al pla ABC



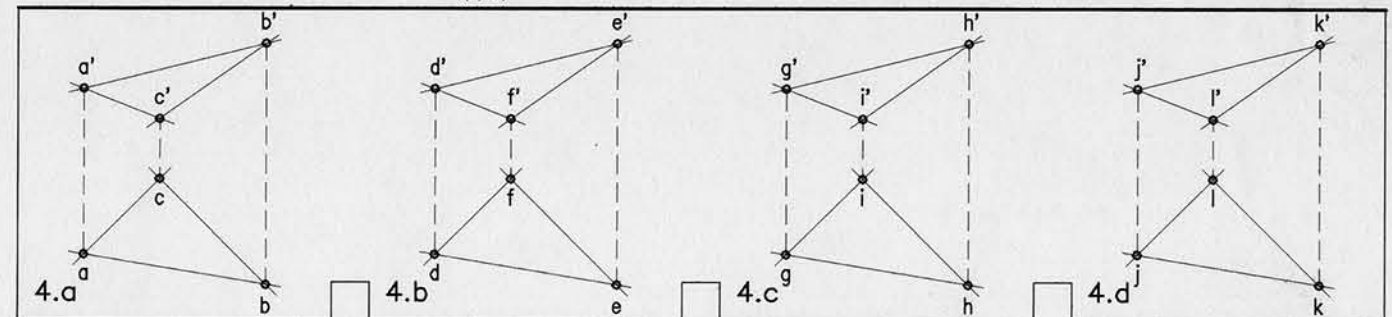
3.c DIBUIXA la projecció Horitzontal de la recta V sabent que pertany al PLA OBLIC DEF.



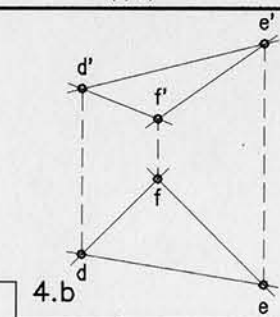
3.d DIBUIXA la projecció Vertical de la recta X sabent que pertany al PLA OBLIC GHI.

DIBUIX 4

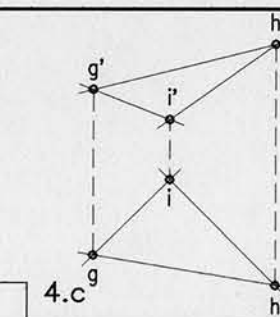
rectes PARTICULARS del pla



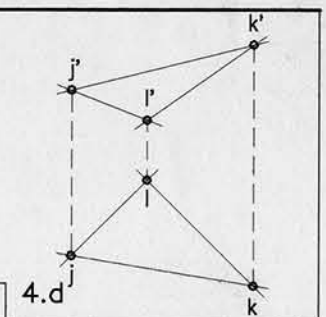
4.a DIBUIXA una recta R qual-sevol sabent que es una (HdP) Horizontal del Pla ABC.



4.b DIBUIXA una recta S qual-sevol sabent que es una (FdP) Frontal del Pla DEF.



4.c DIBUIXA una recta T qual-sevol sabent que es una (rmp) de màxima pendent del Pla GHI.



4.d DIBUIXA una recta U qual-sevol sabent que es una (rmi) de max. inclinació del Pla JKL.

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 32

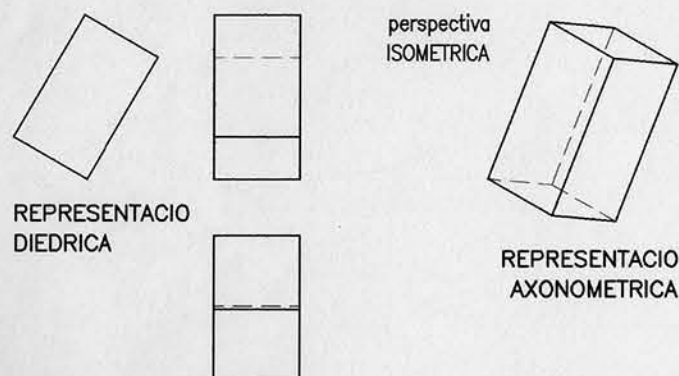
CRITERIS D'AVALUACIO TdC 038

1. DIBUIX 1 representació DIEDRICA correcta: 5 punts
 2. DIBUIX 2 representació AXONOMETRICA correcta: 5 punts

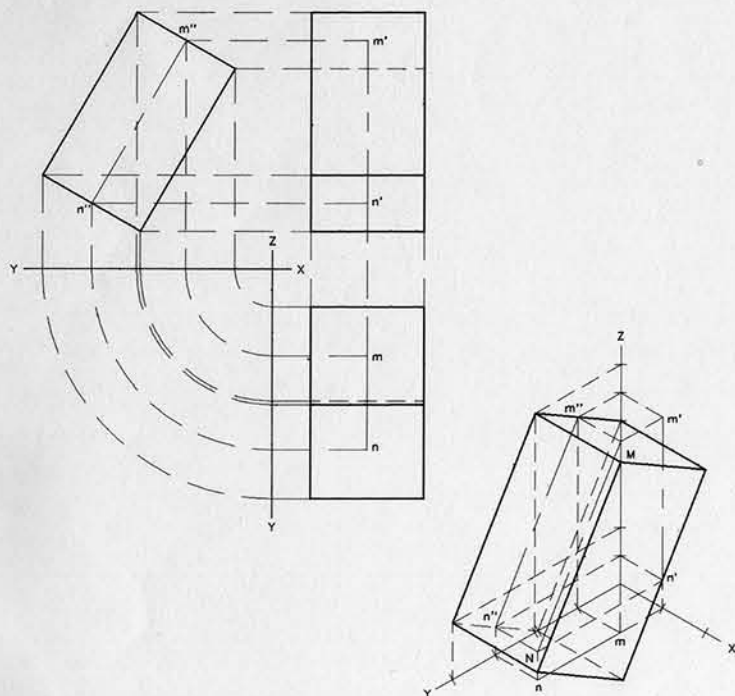
DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

REPRESENTACIONS D'UN PRISME RECTE

amb l'alcada obliqua als PPH i PPV i paral·lela al PPP.



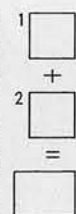
CONSTRUCCIO DE LES DUES REPRESENTACIONS

UNITAT 4
ALTRES ULLS

ACTIVITAT 26

ULLS AXONOMETRICS fitxa 3 de 6

Avaluació formativa



Control

Data

96

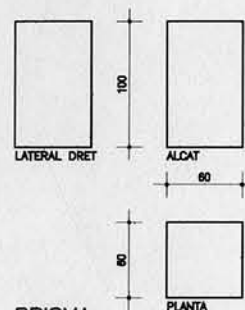
Grup

Alumne/a

LA PRAXIS

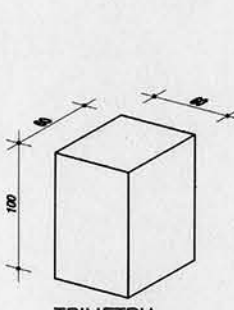
el prisma dibuixat com un objecte

REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA DIEDRIC d'un PRISMA quadrangular

PRISMA
E=1:6

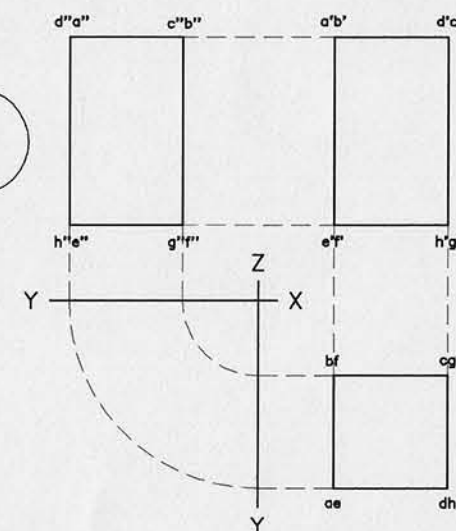
EL DIBUIX TECNIC

REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA AXONOMETRIC d'un PRISMA quadrangular

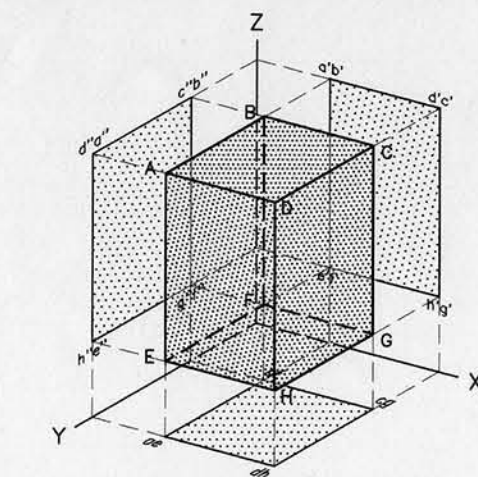
TRIMETRIA
Eax=1:1:1

LA TEORIA

LA GEOMETRIA DESCRIPTIVA el prisma com a cos geometric

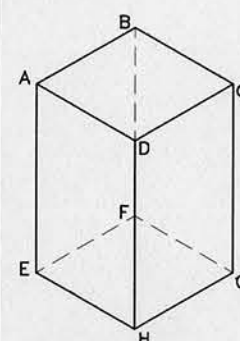


CORRESPONDENCIA ENTRE EL SISTEMA DIEDRIC I L'AXONOMETRIC

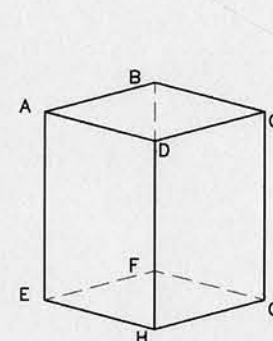
EL MATEIX PRISMA EN LES CINQ REPRESENTACIONS AXONOMETRIQUES A E_{AX}=1:1:1

AXONOMETRIES ORTOGONALS

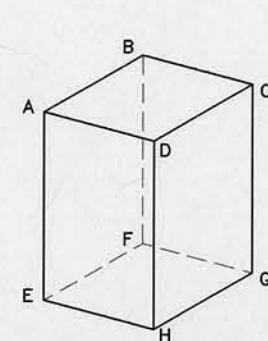
AXONOMETRIES OBLIQUES



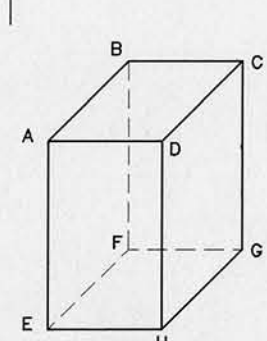
AXONO. ISOMETRICA



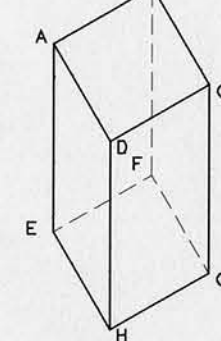
AXONO. DIMETRICA



AXONO. TRIMETRICA



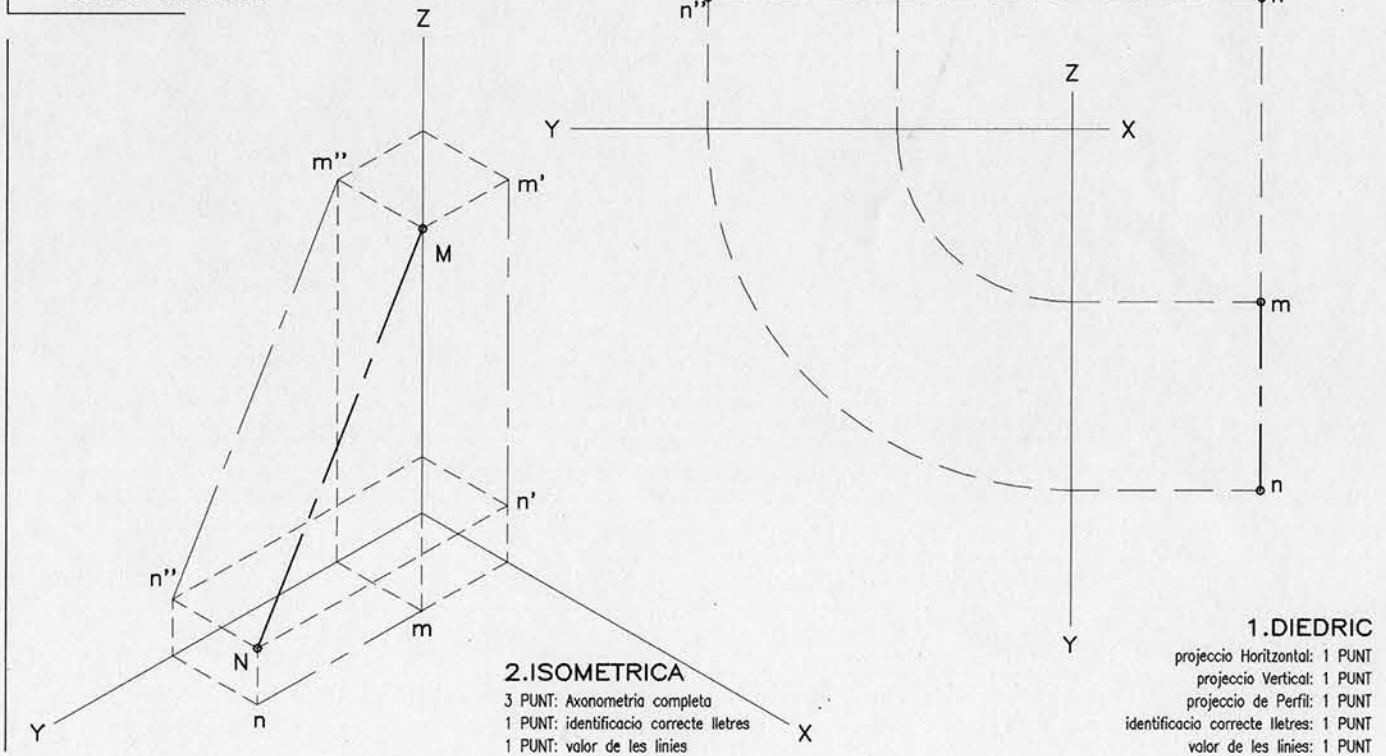
AXONO. CAVALLERA



AXONO. MILITAR

- 1 DIBUIXA les 3 vistes principals d'un prisma recte de base quadrada de 3x3 cm i 5 cm d'alcada mesurats a la RECTA DE PERFIL MN donada, la qual es considera presa en el centre de les bases. IDENTIFICA els vertex amb lletres. INDICA vist i ocult a les vistes corresponents.

- 2 DIBUIXA la perspectiva ISOMETRICA del prisma anterior sense dibuixar les projeccions primeres (diedriques), ni aplicar pas els coeficients de reduccio. IDENTIFICA els vertex amb lletres (diedric). INDICA vist i ocult.



2.ISOMETRICA

3 PUNT: Axonometria completa
 1 PUNT: identificació correcta lletres
 1 PUNT: valor de les línies

1.DIEDRIC

projecció Horizontal: 1 PUNT
 projecció Vertical: 1 PUNT
 projecció de Perfil: 1 PUNT
 identificació correcta lletres: 1 PUNT
 valor de les línies: 1 PUNT

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 32

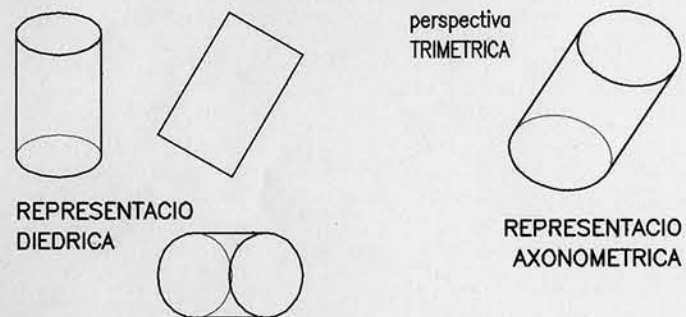
CRITERIS D'AVUACIO TdC 039

1. DIBUIX 1 representació DIEDRICA correcta: 5 punts
2. DIBUIX 2 representació AXONOMETRICA correcta: 5 punts

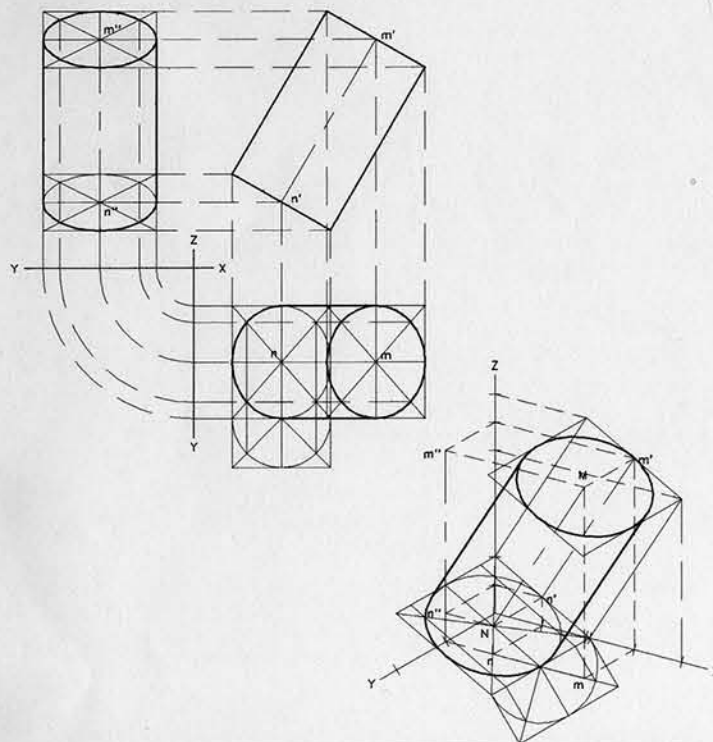
DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

REPRESENTACIONS D'UN CILINDRE RECTE

amb l'alcada paral·lela al PPV i obliqua al PPH.



CONSTRUCCIO DE LES DUES REPRESENTACIONS

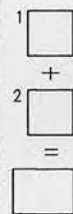


UNITAT 4 ALTRES ULLS

ACTIVITAT 26

ULLS AXONOMETRICS fitxa 4 de 6

Avaluació formativa



Control

Data

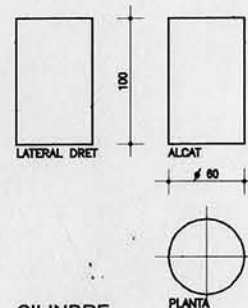
Grup

Alumne/a

LA PRAXIS

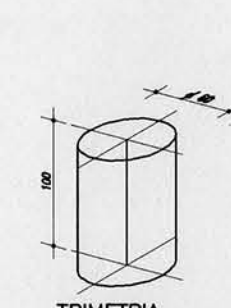
el cilindre dibuixat com un objecte

REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA DIEDRIC d'un CILINDRE recte



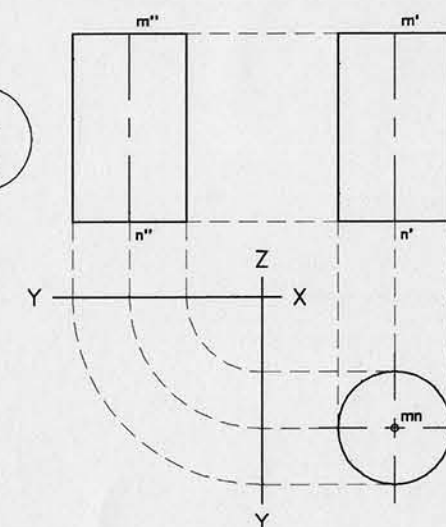
EL DIBUIX TECNIC

REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA AXONOMETRIC d'un CILINDRE recte

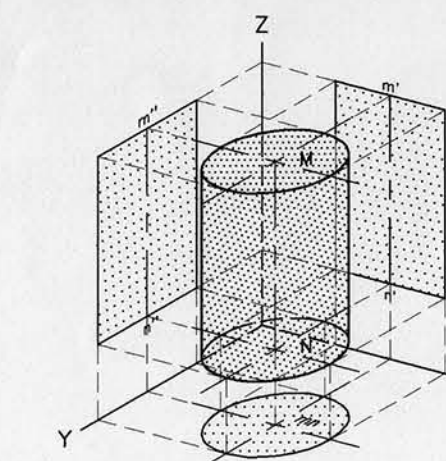


LA TEORIA

LA GEOMETRIA DESCRIPTIVA el cilindre com a cos geometric



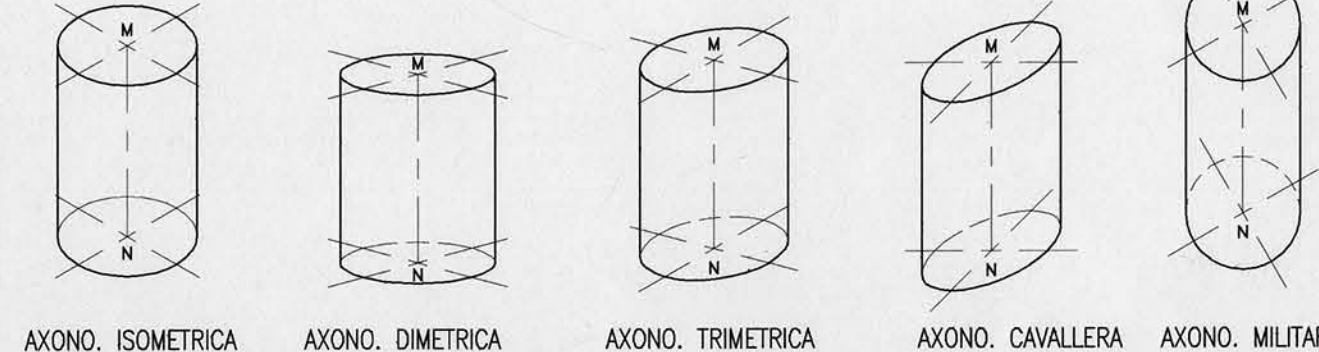
CORRESPONDENCIA ENTRE EL SISTEMA DIEDRIC I L'AXONOMETRIC



EL MATEIX CILINDRE EN LES CINQ REPRESENTACIONS AXONOMETRIQUES A E_{AX}=1:1:1

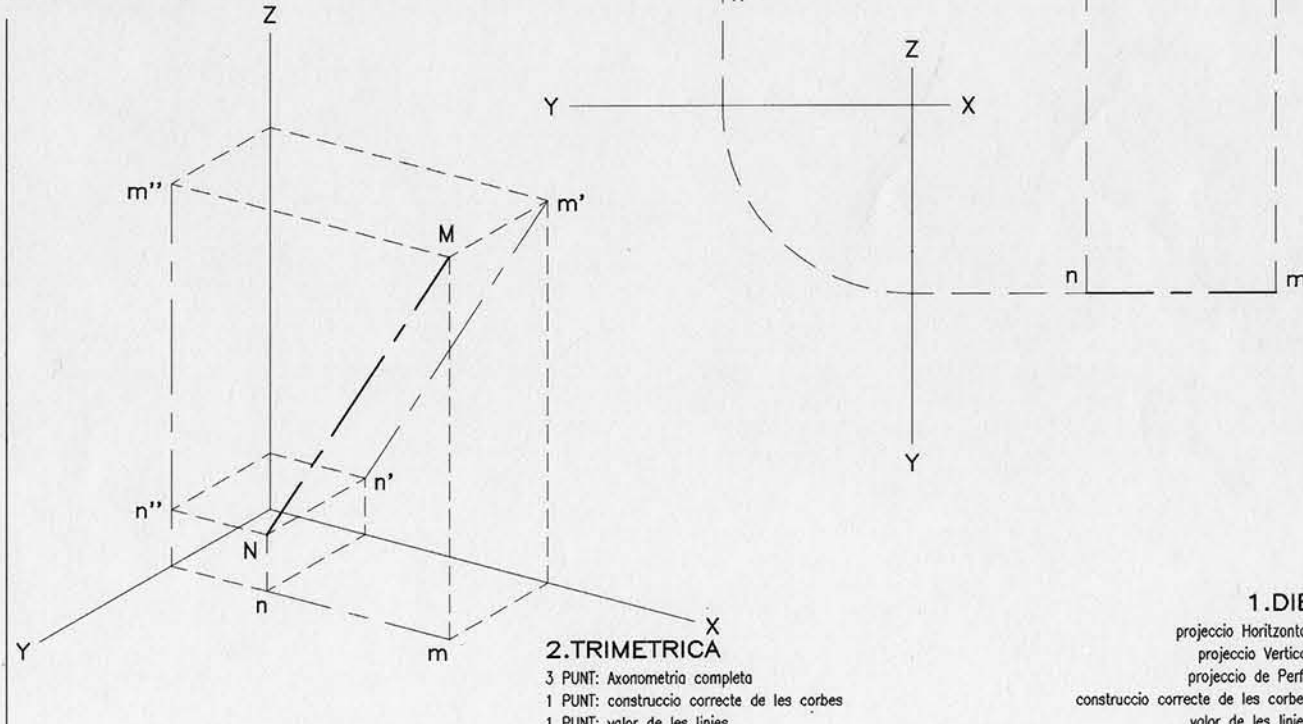
AXONOMETRIES ORTOGONALS

AXONOMETRIES OBLIQUES



- 1 DIBUIXA les 3 vistes principals d'un cilindre recte de base circular de 3 cm de diàmetre i 5 cm d'alcada mesurats a la RECTA FRONTAL MN donada, la qual es considera presa en el centre de les bases. CONSTRUEIX les corbes tal com cal. INDICA vist i ocult a les vistes corresponents.

- 2 DIBUIXA la perspectiva TRIMETRICA del cilindre anterior sense dibuixar les projeccions primeres (die-driques) ni aplicar pas els coeficients de reduccio. CONSTRUEIX les corbes tal com cal. INDICA vist i ocult.



LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 32

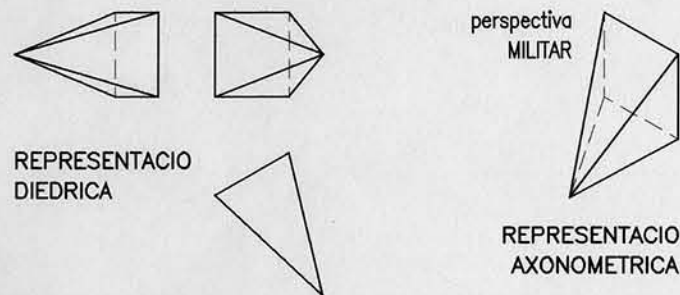
CRITERIS D'AVUACIO TdC 040

1. DIBUIX 1 representació DIEDRICA correcta: 5 punts
2. DIBUIX 2 representació AXONOMETRICA correcta: 5 punts

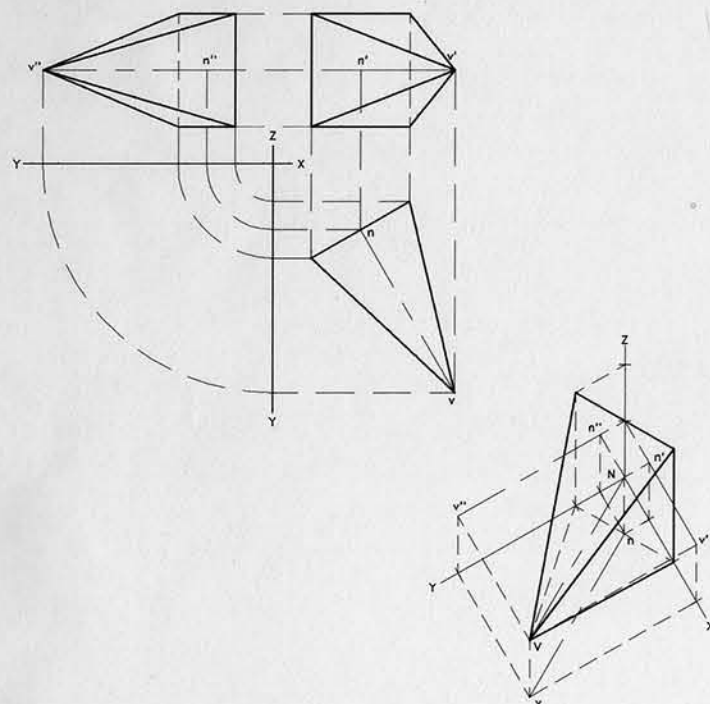
DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

REPRESENTACIONS D'UNA PIRAMIDE RECTA

amb l'alçada paral·lela al PPH i obliqua al PPV.



CONSTRUCCIO DE LES DUES REPRESENTACIONS

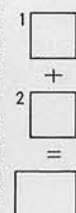


UNITAT 4 ALTRES ULLS

ACTIVITAT 26

ULLS AXONOMETRICS fitxa 5 de 6

Avaluació formativa



Control

Data

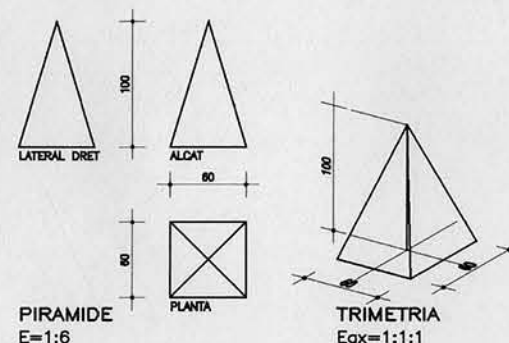
98

Grup

Alumne/a

LA PRAXIS

la piramide dibuixada com un objecte
REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA DIEDRIC d'una PIRAMIDE recta

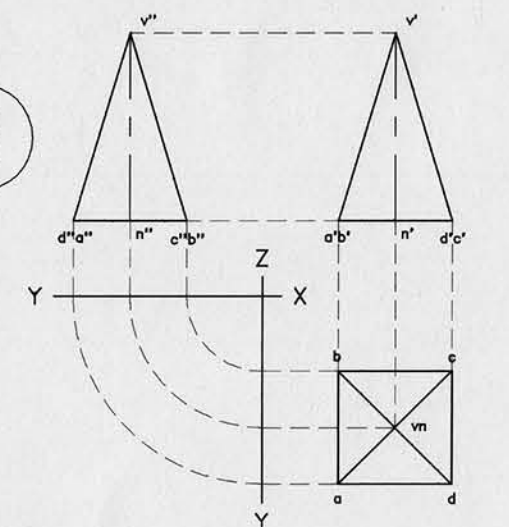


EL DIBUIX TECNIC

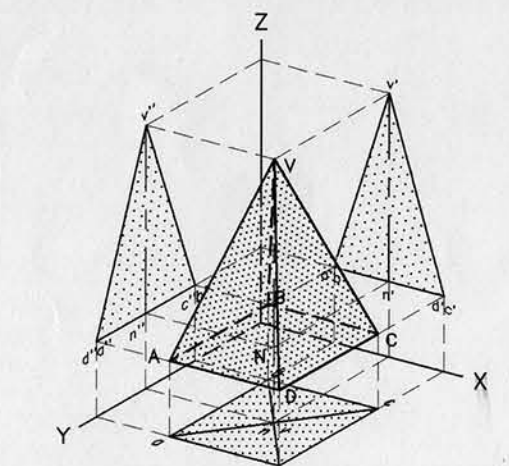
la piramide dibuixada com un objecte
REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA AXONOMETRIC d'una PIRAMIDE recta

LA TEORIA

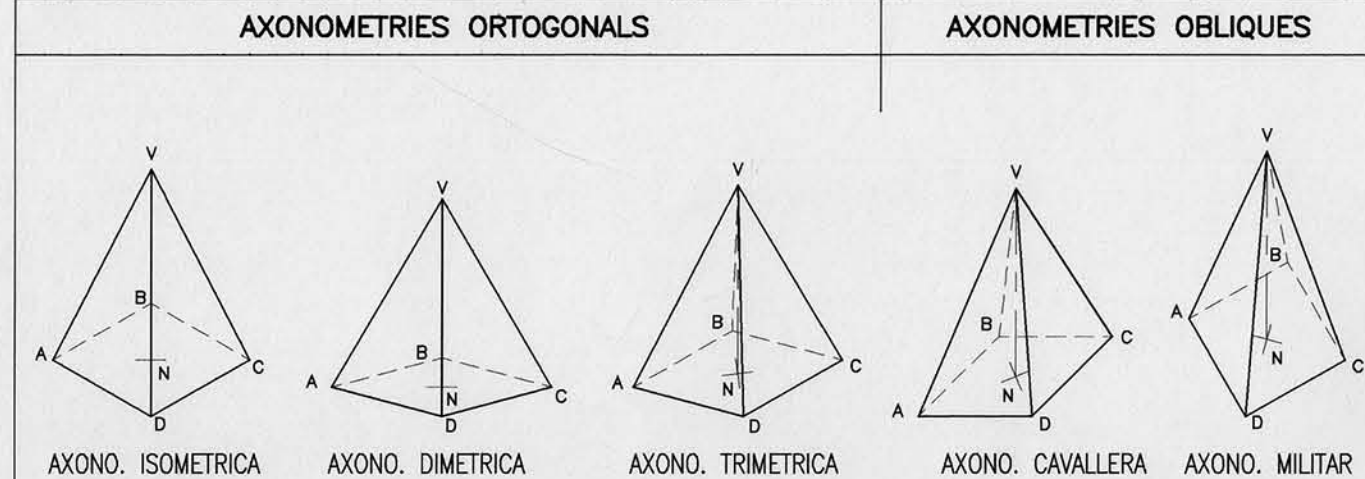
LA GEOMETRIA DESCRIPTIVA
la piramide com a cos geometric



CORRESPONDENCIA ENTRE EL SISTEMA DIEDRIC I L'AXONOMETRIC

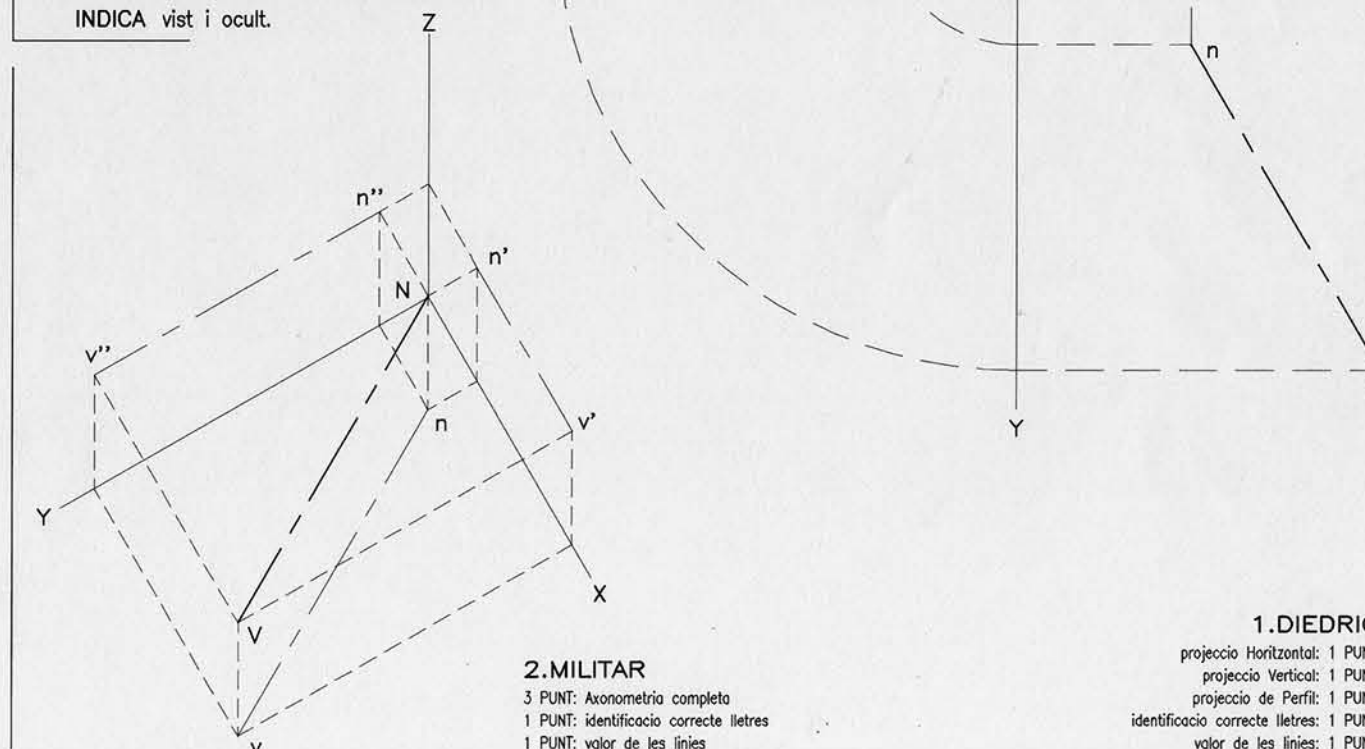


LA MATEIXA PIRAMIDE EN LES CINQ REPRESENTACIONS AXONOMETRIQUES A E_{AX}=1:1:1



- 1 DIBUIXA les 3 vistes principals d'una piramide recta de base quadrada de 3x3 cm i 5 cm d'alçada mesurats a la RECTA HORITZONTAL VN donada.
IDENTIFICA els vertex amb lletres.
INDICA vist i ocult a les vistes corresponents.

- 2 DIBUIXA la perspectiva MILITAR de la piramide anterior sense dibuixar les projeccions primeres (diedriques), ni aplicar pas Y els coeficients de reduccio.
IDENTIFICA els vertex amb lletres (diedric).
INDICA vist i ocult.



1.DIEDRIC

- projeccio Horitzontal: 1 PUNT
- projeccio Vertical: 1 PUNT
- projeccio de Perfil: 1 PUNT
- identificacio correcte lletres: 1 PUNT
- valor de les línies: 1 PUNT

2.MILITAR

- 3 PUNT: Axonometria completa
- 1 PUNT: identificacio correcte lletres
- 1 PUNT: valor de les línies

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 32

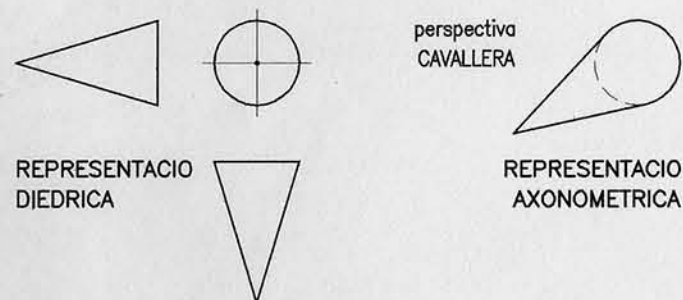
CRITERIS D'AVALUACIO TdC 041

1. DIBUIX 1 representació DIEDRICA correcta: 5 punts
2. DIBUIX 2 representació AXONOMETRICA correcta: 5 punts

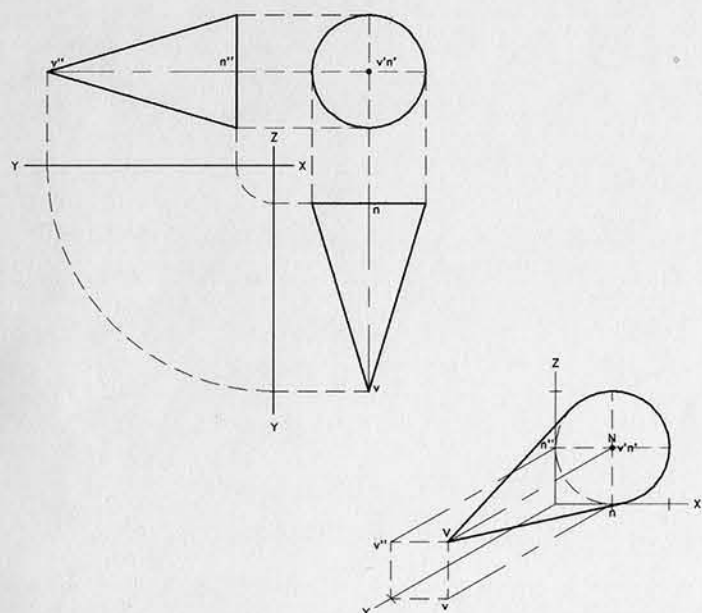
DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

REPRESENTACIONS D'UN CON RECTE

amb l'alçada paral·lela al PPH i perpendicular al PPV.



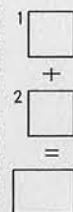
CONSTRUCCIO DE LES DUES REPRESENTACIONS



UNITAT 4 ALTRES ULLS

ACTIVITAT 26

Avaluació formativa



Control

Data

99

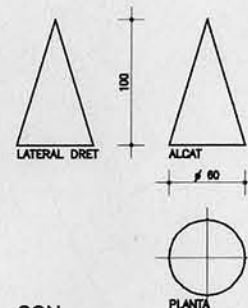
Grup

Alumne/a

LA PRAXIS

el con dibuixat com un objecte

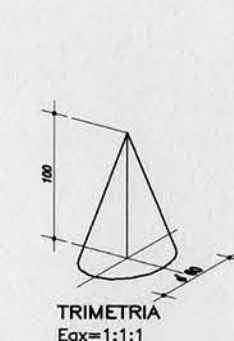
REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA DIEDRIC d'un CON recte



CON E=1:6

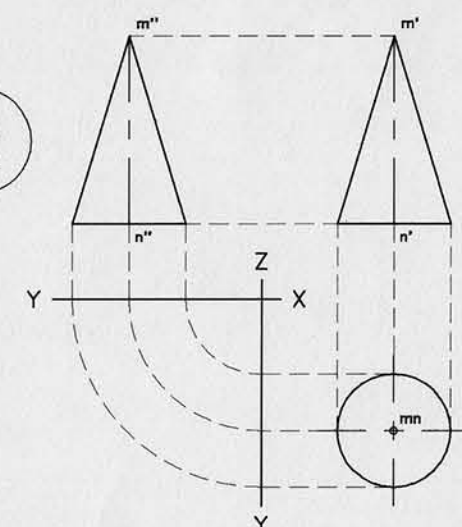
EL DIBUIX TECNIC

REPRESENTACIO a escala en el SISTEMA AXONOMETRIC d'un CON recte

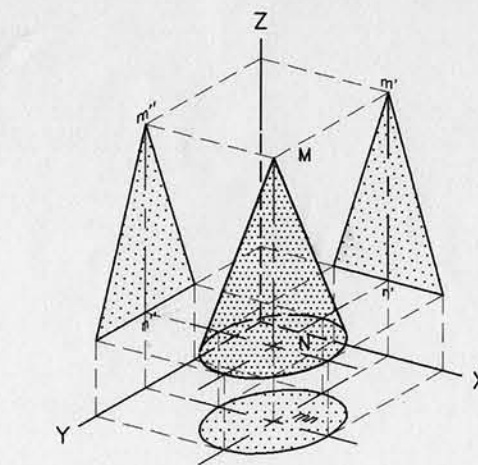


LA TEORIA

LA GEOMETRIA DESCRIPTIVA el con com a cos geometric



CORRESPONDENCIA ENTRE EL SISTEMA DIEDRIC I L'AXONOMETRIC

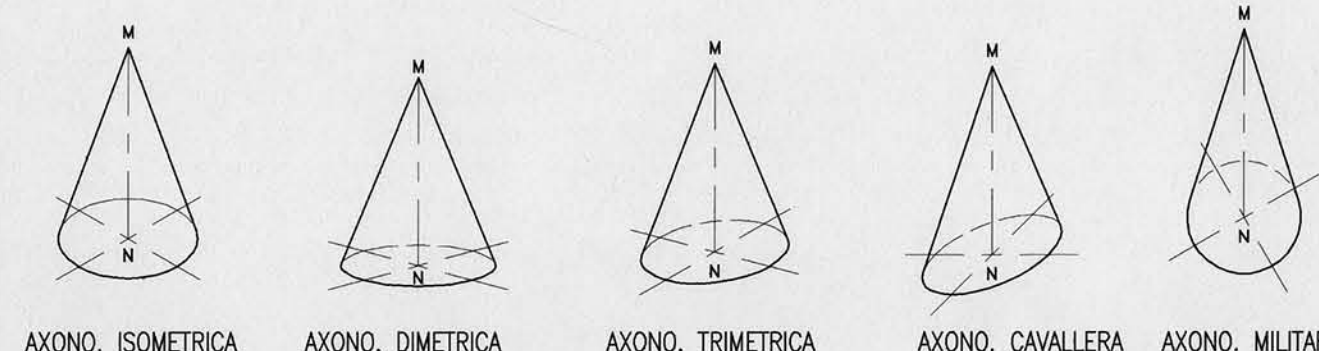


ULLS AXONOMETRICS fitxa 6 de 6

EL MATEIX CON EN LES CINC REPRESENTACIONS AXONOMETRIQUES A E_{AX}=1:1:1

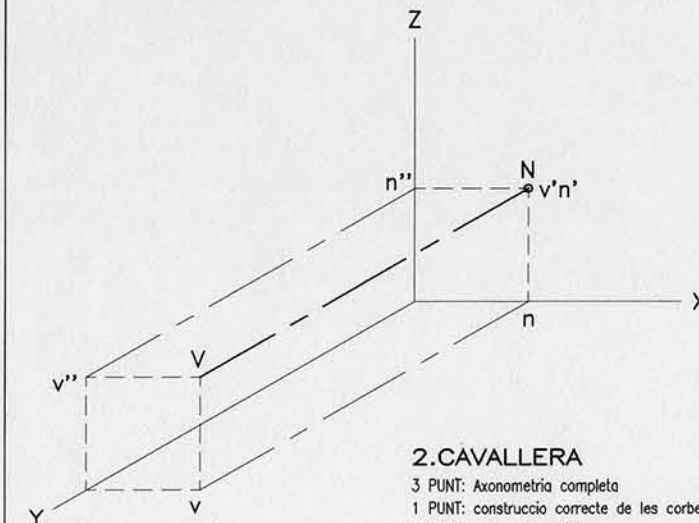
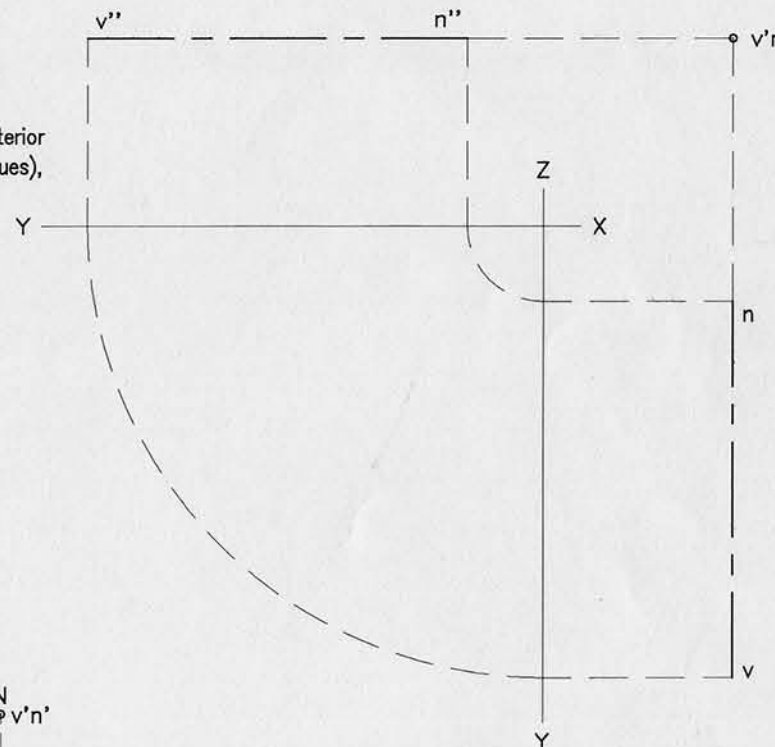
AXONOMETRIES ORTOGONALS

AXONOMETRIES OBLIQUES



- 1 DIBUIXA les 3 vistes principals d'un con recte de base circular de 3 cm de diàmetre i 5 cm d'alçada mesurats a la RECTA DE PUNTA VN donada. CONSTRUEIX les corbes tal com cal. INDICA vist i ocult a les vistes corresponents.

- 2 DIBUIXA la perspectiva CAVALLERA del con anterior sense dibuixar les projeccions primeres (diedriques), ni aplicar pas els coeficients de reducció. CONSTRUEIX les corbes tal com cal. INDICA vist i ocult.



2.CAVALLERA

- 3 PUNT: Axonometria completa
1 PUNT: construcció correcta de les corbes
1 PUNT: valor de les línies

1.DIEDRIC

- projecció Horizontal: 1 PUNT
projecció Vertical: 1 PUNT
projecció de Perfil: 1 PUNT
construcció correcta de les corbes: 1 PUNT
valor de les línies: 1 PUNT

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

UNITAT 5

ALTRES VISIONS

De la Geometria Descriptiva als Sistemes de Representació.

12 hores

18 fitxes

les SUPERFÍCIES radiades o de revolució: primers COSSOS GEOMETRICS
els POLIEDRES REGULARS convexes o poliedres PLATONICS

CLASSES 32.33
34.35
i 36.37
13 fitxes

ACTIVITAT 27

ELS SUCS -EL PRISMA- 3 fitxes

101

Secció plana i Intersecció recta. MÈTODES: Canvi de pla, Gir i Abatiment. Desenvolupament.

ACTIVITAT 28

EL TALC -EL CILINDRE- 3 fitxes

104

Secció plana i Intersecció recta. MÈTODES: Canvi de pla, Gir i Abatiment. Desenvolupament.

ACTIVITAT 29

EL NIL -LA PIRAMIDE- 3 fitxes

107

Secció plana i Intersecció recta. MÈTODES: Canvi de pla, Gir i Abatiment. Desenvolupament.

ACTIVITAT 30

EL NATZARE -EL CON- 3 fitxes

110

Secció plana i Intersecció recta. MÈTODES: Canvi de pla, Gir i Abatiment. Desenvolupament.

ACTIVITAT 31

ARA TOTS JUNTS 1 fitxa

113

Foto de les maquetes i d'objectes geomètricament assimilables a cada un dels cossos.

CLASSES 38.39
4 fitxes

ACTIVITAT 32

i ARA ELS ALTRES 4 fitxes

114

POLIEDRES REGULARS "tres" dels "cinc" poliedres platònics: TETRAEDRE-HEXAEDRE-OCTAEDRE.

AVIS
-Es treballaran
les activitats
transversalment
per conceptes.
-Cada setmana
els quatre cossos
-La 3a setmana
a casa tots junts

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 34 (o a la 38 amb la maqueta)

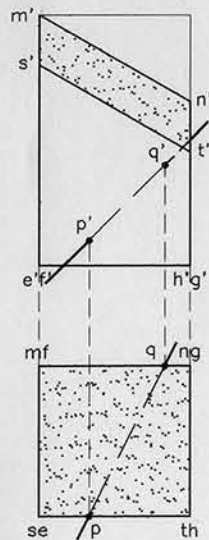
CRITERIS D'AVUACIO Tdc 042

1. DIBUIX 1 Seccio plana i recta d'interseccio. PRISMA: 5 punts
 2. DIBUIX 2 Dimetria DIN 5 de la seccio plana i la recta: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

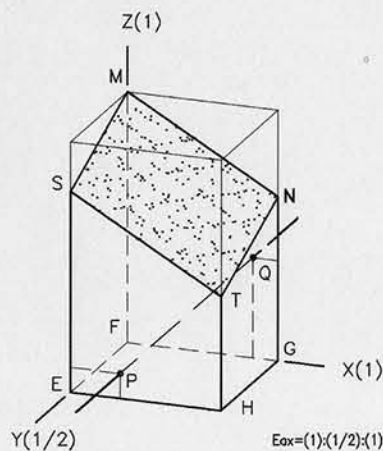
CONTINGUTS ACTIVITAT 27 Els sucs

- 101 Tdc 042 > DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un prisma
 INTERSECCIO d'una RECTA amb un prisma
 > DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5 SETMANA 16
- 102 Tdc 046 > DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
 > DIBUIX 4 GIR: Vm de la recta d'interseccio SETMANA 17
- 103 Tdc 050 > DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de prisma
 > MAQUETA de treball del TRONC de PRISMA SETMANA 18



Seccio plana. Interseccio recta
 TRONC DE PRISMA RECTE
 E=1:1,5

DIBUIX 1



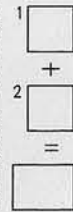
Dimetria normalitzada DIN 5
 TRONC DE PRISMA RECTE
 E=1:1,5

DIBUIX 2

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 27 ELS SUCS. fitxa 1 de 3

Avaluacio formativa



Control

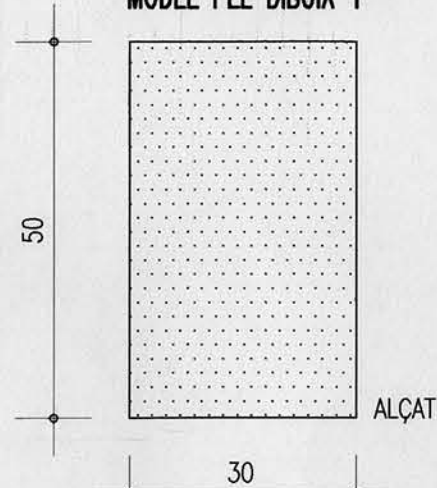
Data

Grup

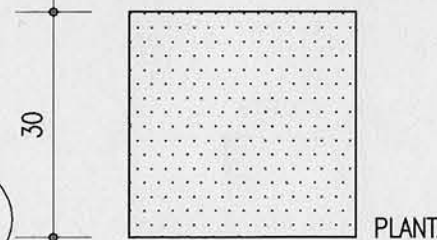
Alumne/a

101

MODEL PEL DIBUIX 1



ALÇAT



PLANTA

PRISMA RECTE
 COTES en m/m

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 1

Seccio plana. Interseccio recta

- 1 PUNT: seccio plana, les dues vistes
 1 PUNT: Interseccio recta, les dues vistes
 1 PUNT: vist i ocult recta, les dues vistes
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 2

Dimetria normalitzada DIN 5

- 1 PUNT: dimetria seccio plana
 1 PUNT: dimetria interseccio recta
 1 PUNT: vist i ocult recta
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 1

SECCIO PLANA D'UN PRISMA

Dibuixa la SECCIO PLANA produïda per un PLA OBLIC determinat per les dues RECTES PARALLELES següents:

- Una recta MN –FRONTAL DEL PLA– continguda a la cara posterior del prisma, passant pel vertex superior esquerra i amb una pendent de 30 graus, i
 ► Una recta ST –FRONTAL DEL PLA– continguda a la cara anterior, passant a 10 mm per sota del vertex superior esquerra i paral·lela a la primera recta MN.

INTERSECCIO D'UNA RECTA

Dibuixa la RECTA OBLIQUA PQ que TRAVESSA el tronc del prisma per:

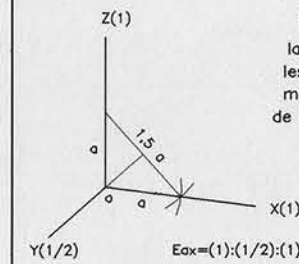
- Un punt P de la cara anterior de 5 mm d'alcada i a 10 mm de la cara lateral esquerra.
 ► Un punt Q de la cara posterior de 20 mm d'alcada i a 5 mm de la cara lateral dreta.
 ► Indica clarament VIST i OCULT de la recta PQ.

DIBUIX 2

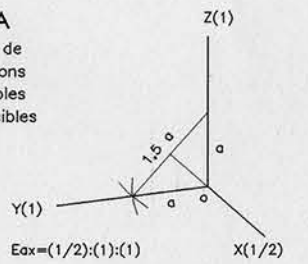
SISTEMA AXONOMETRIC

Dibuixa una AXONOMETRIA DIMETRICA normalitzada DIN 5 –aplicant la reduccio a l'eix de les profunditats– dels següents elements:

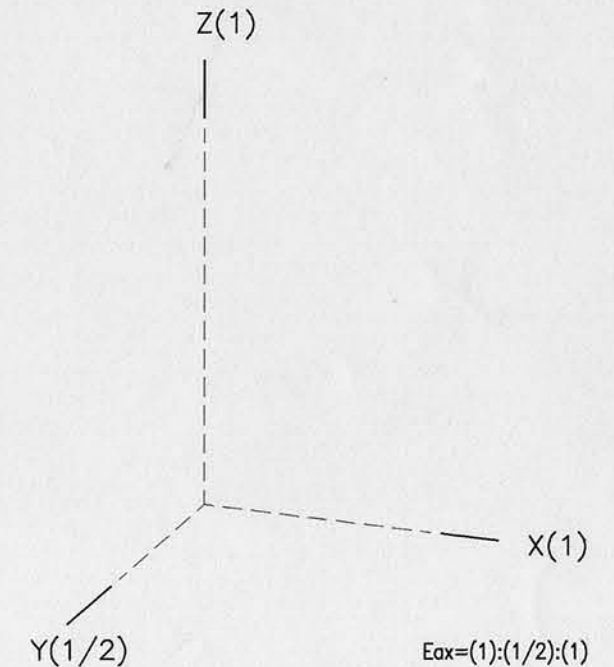
- del TRONC DE PRISMA obtingut en el dibuix 1 a partir de la seccio plana produïda pel pla oblic MNTS sobre el prisma donat.
 ► inclou la RECTA OBLIQUA d'interseccio PQ del mateix dibuix 1.



RECORDA
 la construccio de
 les dues posicions
 mes recomenables
 de les tres possibles
 DIN 5



Seccio plana. Interseccio recta
 TRONC DE PRISMA RECTE



Dimetria normalitzada DIN 5
 TRONC DE PRISMA RECTE

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 36 (o a la 38 amb la maqueta)

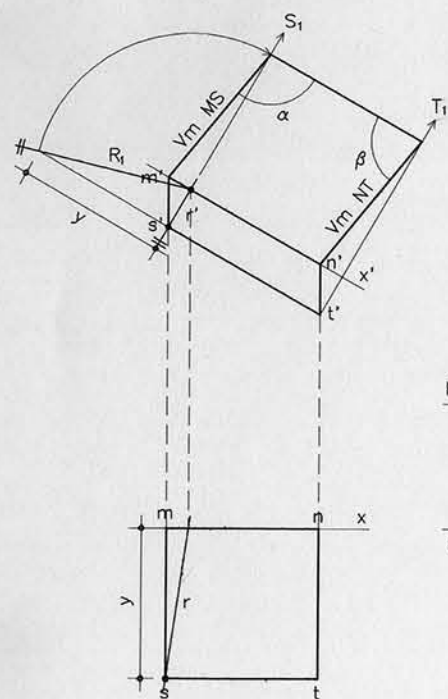
CRITERIS D'AVUACIO TdC 046

1. DIBUIX 3 Vm de la seccio plana. ABATIMENT: 5 punts
2. DIBUIX 4 Vm de la recta d'interseccio. GIR: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

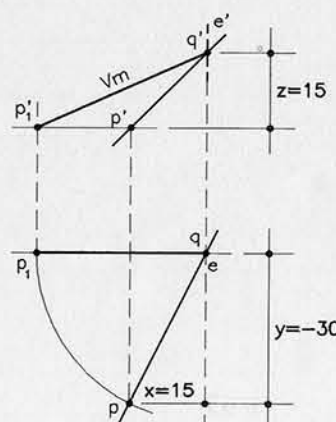
CONTINGUTS ACTIVITAT 27 Els sucs

- 101 TdC 042 ▷ DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un prisma
INTERSECCIO d'una RECTA amb un prisma
▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5 SETMANA 16
- 102 TdC 046 ▷ DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
▷ DIBUIX 4 GIR: Vm de la recta d'interseccio SETMANA 17
- 103 TdC 050 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de prisma
▷ MAQUETA de treball del TRONC de PRISMA SETMANA 18



Abatiment PLA OBLIC
SECCIO PLANA "ROMBOIDE MNTS"
E=1:1,5

DIBUIX 3



Gir RECTA OBLIQUA
RECTA D'INTERSECCIO PQ
E=1:1,5

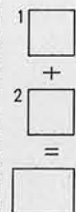
DIBUIX 4

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 27 ELS SUCS. fitxa 2 de 3

MODEL PELS DIBUIXOS 3-4

Avaluacio formativa



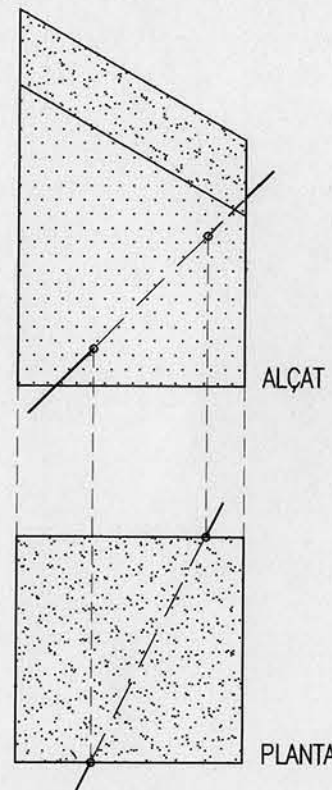
Control

Data

102

Grup

Alumne/a



TRONC DE PRISMA RECTE

Seccio plana.
Interseccio recta.

resultat del DIBUIX 1
al TdC 042 (fitxa 101)

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 3

ABATIMENT: Vm base superior del TRONC

- 1 PUNT: dibuix del pla secant MN/TS
1 PUNT: dibuix i abatiment de la rmi
1 PUNT: abatiment del pla i Vm dels angles
1 PUNT: valor de les línies
1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 4

GIR: Vm d'una recta OBLIQUA

- 1 PUNT: dibuix de la recta d'interseccio PQ
1 PUNT: projectio horitzontal del gir
1 PUNT: projectio vertical del gir
1 PUNT: valor de les línies
1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 3

REPRESENTACIO D'UN PLA

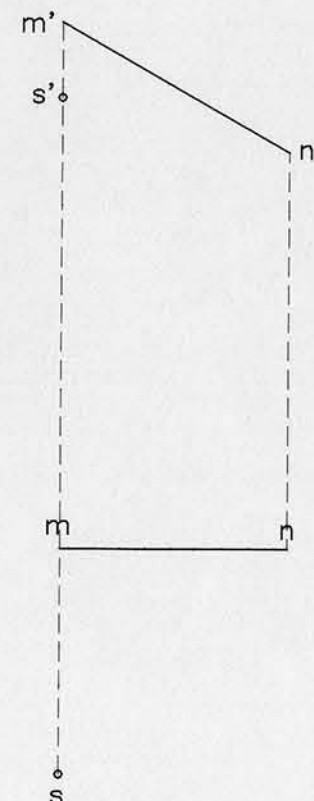
- DONADES • les dues projeccions de la RECTA FRONTAL MN, i
• les dues projeccions del punt S.

DIBUIXA ▷ el PLA OBLIC MNTS —pla secant del prisma— determinat per les dues RECTES PARALLELES MN i ST, del dibuix 1 que determinen la base superior del TRONC DE PRISMA.

ABATIMENT D'UN PLA OBLIC

TROBA per mitja d'un ABATIMENT sobre el PPV ...

- ▷ la Veritable magnitud (Vm) del ROMBOIDE MNTS, base superior del TRONC DE PRISMA.
▷ fes servir de xarxera la recta MN.
▷ indica graficament la Vm dels angles del romboide.



Abatiment PLA OBLIC
SECCIO PLANA "ROMBOIDE MNTS"



Gir RECTA OBLIQUA
RECTA D'INTERSECCIO PQ

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 38 amb la maqueta

CRITERIS D'AVUACIO TdC 050

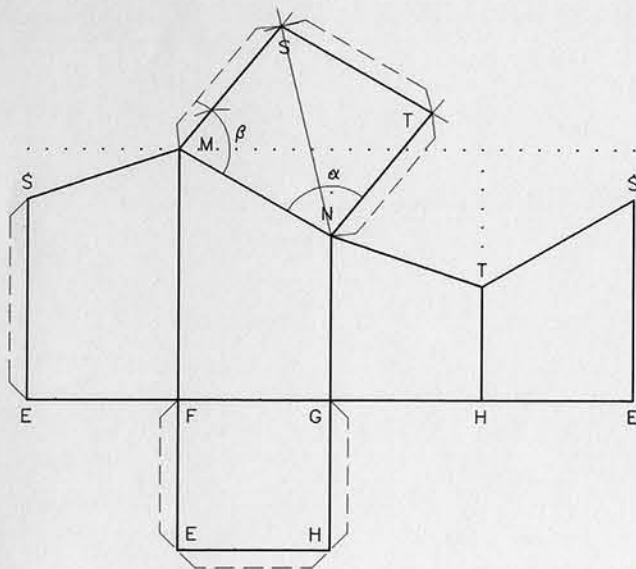
1. DIBUIX 5 Desenvolupament del tronc de prisma: 5 punts
2. MAQUETA Construcció de la maqueta amb cortolina: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 27

Els sucs

- 101** TdC 042 ▷ DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un prisma
INTERSECCIO d'una RECTA amb un prisma
▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5
- 102** TdC 046 ▷ DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
▷ DIBUIX 4 GIR: Vm de la recta d'interseccio
- 103** TdC 050 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de prisma
▷ MAQUETA de treball del TRONC de PRISMA



Desenvolupament
TRONC DE PRISMA RECTE
E=1:1,5

DIBUIX 5

UNITAT 5 ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 27 ELS SUCS. fitxa 3 de 3

Avaluació formativa

1 ☐ #
2 ☐ =
☐

Control

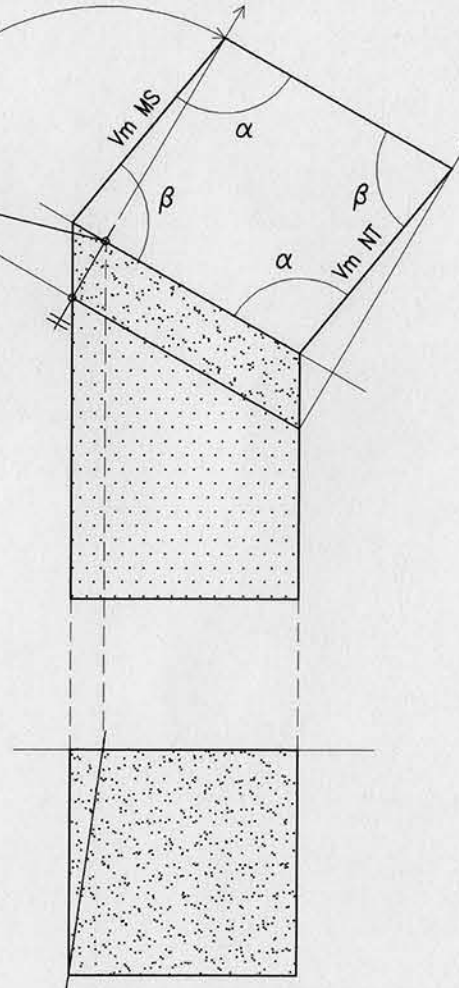
Data

103

Grup

Alumne/a

MODEL PEL DIBUIX 5



TRONC DE PRISMA RECTE
ABATIMENT: Vm base superior.
resultat del DIBUIX 3
al TdC 046 (fitxa 102)

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 5

DESENVOLUPAMENT del TRONC DE PRISMA

- 3 PUNTS: construcció del desenvolupament
1 PUNT: identificació amb lletres dels vèrtexs
1 PUNT: dibuix de les pestanyes pel muntatge

MAQUETA

del TRONC DE PRISMA

- 3 PUNTS: maqueta muntada
2 PUNTS: qualitat del muntatge

DIBUIX 5

DESENVOLUPAMENT del TRONC DE PRISMA

- DIBUIXA ▷ el DESENVOLUPAMENT segons les dades obtingudes en el dibuix 3 a l'abatir la base superior del tronc.
▷ inclou les pestanyes pel muntatge de la maqueta.

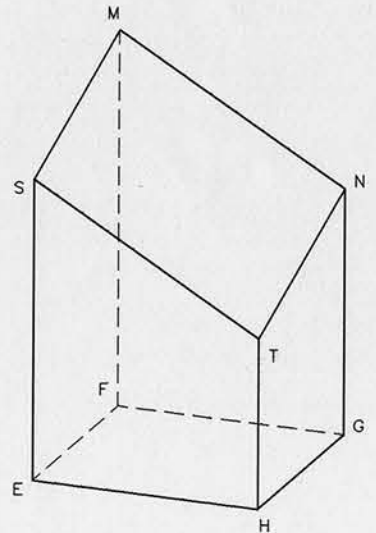
MAQUETA

MAQUETA del TRONC DE PRISMA

- CONSTRUEIX ▷ una MAQUETA de TREBALL fotocopiant el desenvolupament d'aquesta fitxa, RETALLANT la FOTOCOPIA.
▷ presentació segons s'indica al TdC 054 (fitxa 113).



EL DESENVOLUPAMENT
TRONC DE PRISMA RECTE



LA MAQUETA
El desenvolupament muntat
TRONC DE PRISMA RECTE

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 34 (o a la 38 amb la maqueta)

CRITERIS D'AVUACIO TdC 043

1. DIBUIX 1 Seccio plana i recta d'interseccio. CILINDRE: 5 punts
 2. DIBUIX 2 Dimetria DIN 5 de la seccio plana i la recta: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 28

El talc

SETMANA 16

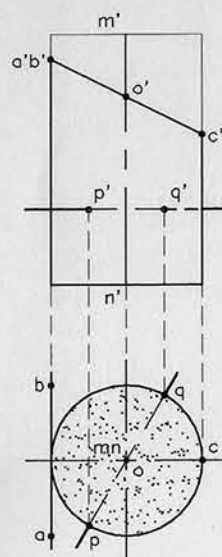
FIXA 104 TdC 043 ▷ DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un cilindre
 INTERSECCIO d'una RECTA amb un cilindre
 ▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

FIXA 105 TdC 047 ▷ DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
 ▷ DIBUIX 4 GIR: dibuix d'una recta d'interseccio

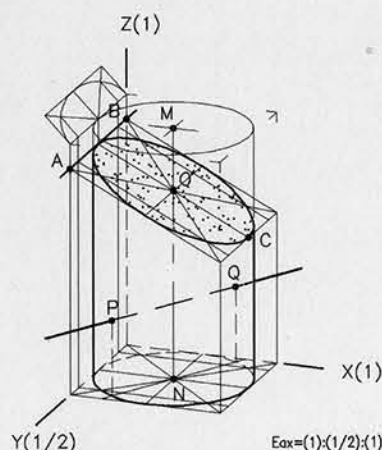
SETMANA 18

FIXA 106 TdC 051 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de cilindre
 ▷ MAQUETA de treball del TRONC de CILINDRE



Seccio plana. Interseccio recta
 TRONC DE CILINDRE RECTE
 E=1:1,5

DIBUIX 1



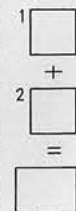
Dimetria normalitzada DIN 5
 TRONC DE CILINDRE RECTE
 E=1:1,5

DIBUIX 2

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 28 EL TALC. fitxa 1 de 3

Avaluacio formativa



Control

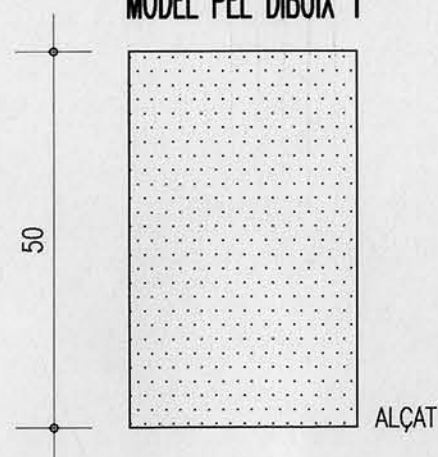
Data

Grup

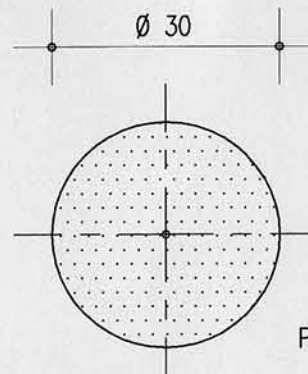
Alumne/a

104

MODEL PEL DIBUIX 1



ALÇAT



PLANTA

CLINDRE RECTE
 COTES en m/m

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 1

Seccio plana. Interseccio recta

- 1 PUNT: seccio plana, les dues vistes
 1 PUNT: Interseccio recta, les dues vistes
 1 PUNT: vist i ocult recta, les dues vistes
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 2

Dimetria normalitzada DIN 5

- 1 PUNT: dimetria seccio plana
 1 PUNT: dimetria interseccio recta
 1 PUNT: vist i ocult recta
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 1

SECCIO PLANA D'UN CILINDRE

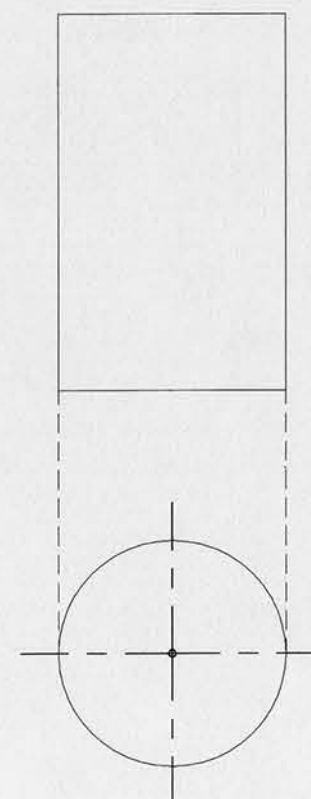
Dibuixa la SECCIO PLANA produida per un PLA PROJECTANT VERTICAL determinat per la RECTA i el PUNT EXTERIOR a la recta següents:

- Una recta AB -DE PUNTA- que talla a la generatriu de l'esquerra del dibuix (de les dues que determinen el contorn aparent del cilindre) a 5 mm per sota de la base superior, i
 ► Un punt C contingut a la generatriu de la dreta, a 20 mm per sota de la base superior.

INTERSECCIO D'UNA RECTA

Dibuixa la RECTA HORIZONTAL PQ que TRAVESSA el tronc del cilindre tal com s'indica tot seguit:

- La recta PQ forma un angle de 60°, a l'esquerra, amb el PPV.
 ► La recta talla l'alcada a 15 mm de la base inferior.
 ► Indica clarament VIST i OCULT de la recta PQ.



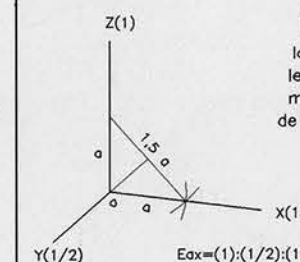
Seccio plana. Interseccio recta
 TRONC DE CILINDRE RECTE

DIBUIX 2

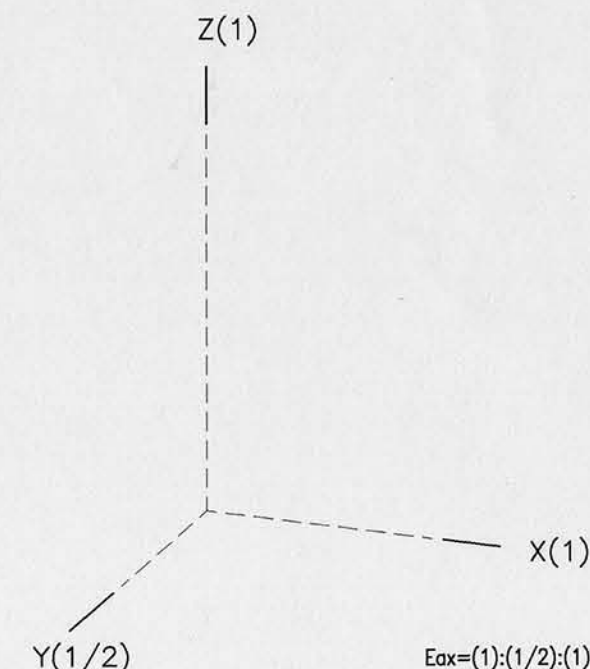
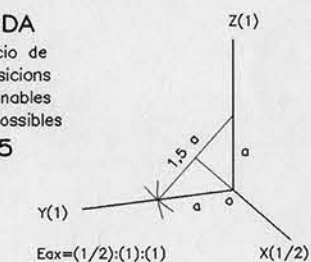
SISTEMA AXONOMETRIC

Dibuixa una AXONOMETRIA DIMETRICA normalitzada DIN 5 -aplicant la reduccio a l'eix de les profunditats- dels següents elements:

- del TRONC DE CILINDRE obtingut en el dibuix 1 a partir de la seccio plana produida pel pla proj/vertical ABC sobre el cilindre donat.
 ► inclou la RECTA HORIZONTAL d'interseccio PQ del mateix dibuix 1.



RECORDA
 la construccio de
 les dues posicions
 mes recomenables
 de les tres possibles
 DIN 5



Dimetria normalitzada DIN 5
 TRONC DE CILINDRE RECTE

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 36 (o a la 38 amb la maqueta)

CRITERIS D'AVUACIO TdC 047

1. DIBUIX 3 Vm de la seccio plana. ABATIMENT: 5 punts
 2. DIBUIX 4 Dibuix d'una recta d'interseccio. GIR: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 28

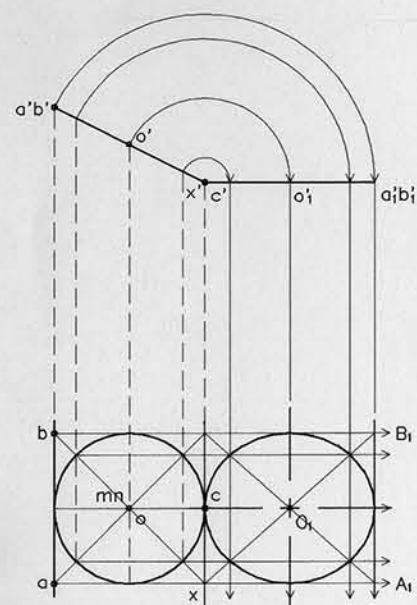
El talc

SETMANA 16

- 104 TdC 043 > DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un cilindre
 INTERSECCIO d'una RECTA amb un cilindre
 > DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5
- 105 TdC 047 > DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
 > DIBUIX 4 GIR: dibuix d'una recta d'interseccio
- 106 TdC 051 > DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de cilindre
 > MAQUETA de treball del TRONC de CILINDRE

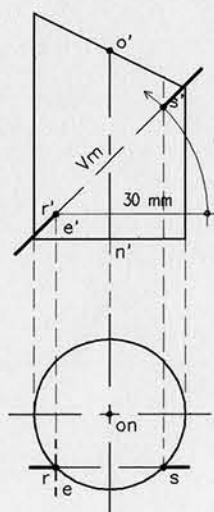
SETMANA 17

SETMANA 18



Abatiment PLA PROJECTANT VERTICAL
 SECCIO PLANA "ELLIPSE"
 E=1:1,5

DIBUIX 3



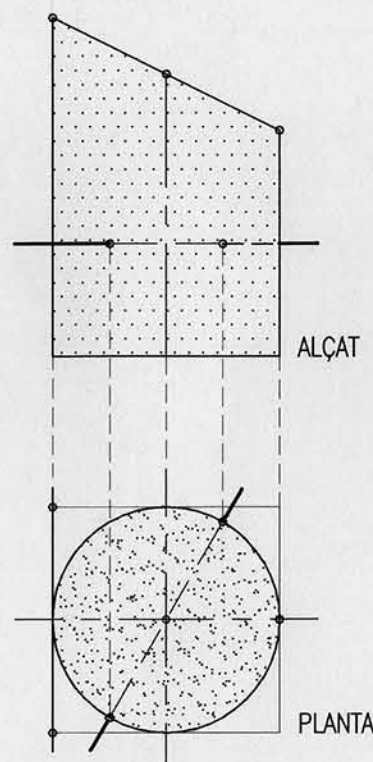
Gir RECTA FRONTAL
 RECTA D'INTERSECCIO RS
 E=1:1,5

DIBUIX 4

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 28 EL TALC. fitxa 2 de 3

MODEL PEL DIBUIX 3



TRONC DE CILINDRE RECTE

Seccio plana.
 Interseccio recta.

resultat del DIBUIX 1
 al TdC 043 (fitxa 104)

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 3

ABATIMENT: Vm base superior del TRONC

- 1 PUNT: dibuix del pla secant AB/C
 1 PUNT: abatiment del pla AB/C
 1 PUNT: Vm de la el·lipse
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificació correcta lletres

DIBUIX 4

GIR: Vm d'una recta FRONTAL

- 1 PUNT: projecció vertical del gir i el punt S.
 1 PUNT: dibuix projecció vertical del segment RS
 1 PUNT: vist i ocult de la recta d'intersecció RS
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificació correcta lletres

DIBUIX 3

REPRESENTACIO D'UN PLA

- DONADES • les dues projeccions de la RECTA DE PUNTA AB, i
 • les dues projeccions del punt C.

DIBUIXA ► el PLA PROJ/VERTICAL ABC -pla secant del cilindre- determinat per la RECTA DE PUNTA AB i el PUNT C, en la porció rectangular que conte la el·lipse corresponent a la base superior del TRONC DE CILINDRE del dibuix 1.

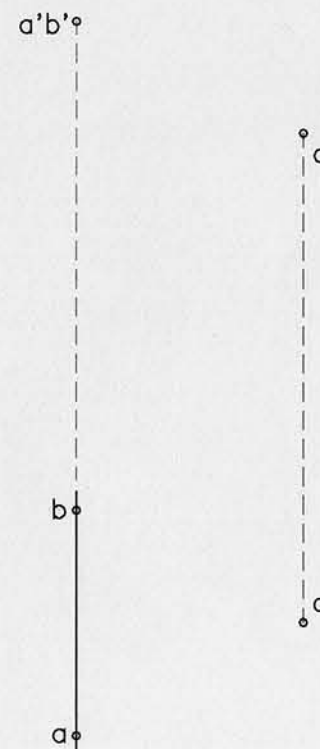
► Inclou la el·lipse a les dues projeccions.

ABATIMENT D'UN PLA PROJECTANT VERTICAL

TROBA per mitja d'un ABATIMENT sobre el PPH ...

► la Veritable magnitud (Vm) de la ELLIPSE, base superior del TRONC DE CILINDRE.

► fes servir de xarxera una RECTA DE PUNTA X que passi pel PUNT C.



Abatiment PLA PROJECTANT VERTICAL
 SECCIO PLANA "ELLIPSE"

DIBUIX 4

GIR D'UNA RECTA FRONTAL

- DONADES • les dues projeccions del TRONC de cilindre del dibuix 1.
 • La projecció horitzontal d'una RECTA FRONTAL RS.
 • La projecció vertical del PUNT R de la recta RS.
 • La posició de l'EIX DE GIR HORITZONTAL E.

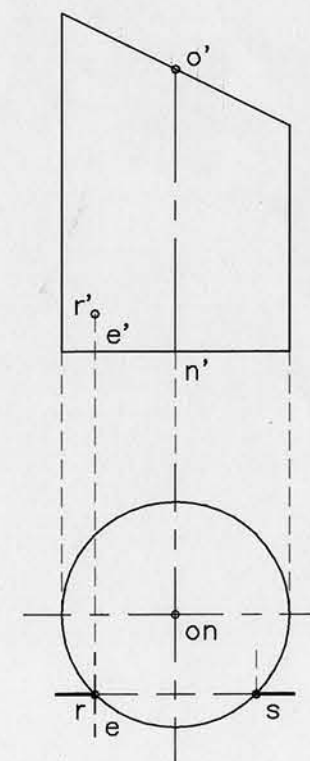
TROBA per mitja d'un GIR amb l'eix horitzontal E ...

► la projecció vertical del PUNT S contingut a la superfície lateral del tronc de cilindre, de forma que el segment RS tingui una longitud de 30 mm.

REPRESENTACIO D'UNA RECTA:

DIBUIXA ► la recta FRONTAL RS d'intersecció del tronc de cilindre.

► indica clarament VIST i OCULT de la recta RS.



Gir RECTA FRONTAL
 RECTA D'INTERSECCIO RS

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 38 amb la maqueta

CRITERIS D'AVUACIO TdC 051

1. DIBUIX 5 Desenvolupament del tronc de cilindre: 5 punts
 2. MAQUETA Construcció de la maqueta amb cortolina: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 28

El talc

SETMANA 16

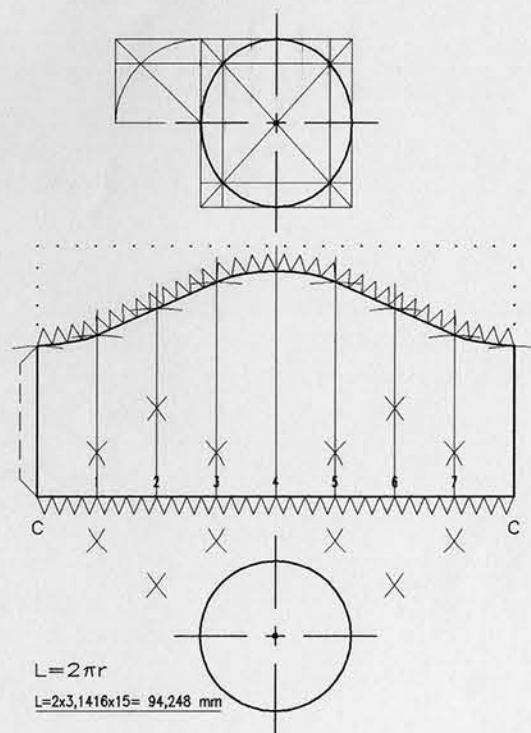
104 TdC 043 ▷ DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un cilindre
 INTERSECCIO d'una RECTA amb un cilindre
 ▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

105 TdC 047 ▷ DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
 ▷ DIBUIX 4 GIR: dibuix d'una recta d'interseccio

SETMANA 18

106 TdC 051 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de cilindre
 ▷ MAQUETA de treball del TRNC de CILINDRE



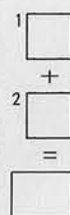
Desenvolupament
 TRONC DE CILINDRE RECTE
 E=1:1,5

DIBUIX 5

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 28 EL TALC. fitxa 3 de 3

Avaluació formativa



Control

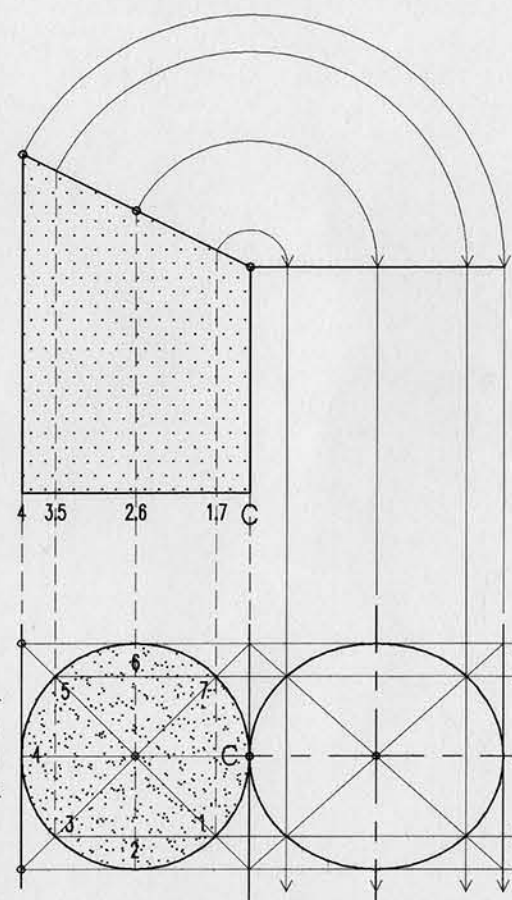
Data

Grup

Alumne/a

106

MODEL PEL DIBUIX 5



TRONC DE CILINDRE RECTE
 ABATIMENT: Vm base superior.
 resultat del DIBUIX 3
 al TdC 047 (fitxa 105)

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 5

DESENVOLUPAMENT del TRONC DE CILINDRE

- 1 PUNT: calcul de la longitud de la circumferència
 3 PUNTS: construcció del desenvolupament
 1 PUNT: dibuix de les pestanyes pel muntatge

MAQUETA

del TRONC DE CILINDRE

- 3 PUNTS: maqueta muntada
 2 PUNTS: qualitat del muntatge

DIBUIX 5

DESENVOLUPAMENT del TRONC DE CILINDRE

DIBUIXA ▷ el DESENVOLUPAMENT segons les dades obtingudes en el dibuix 3 a l'abatir la base superior del tronc.

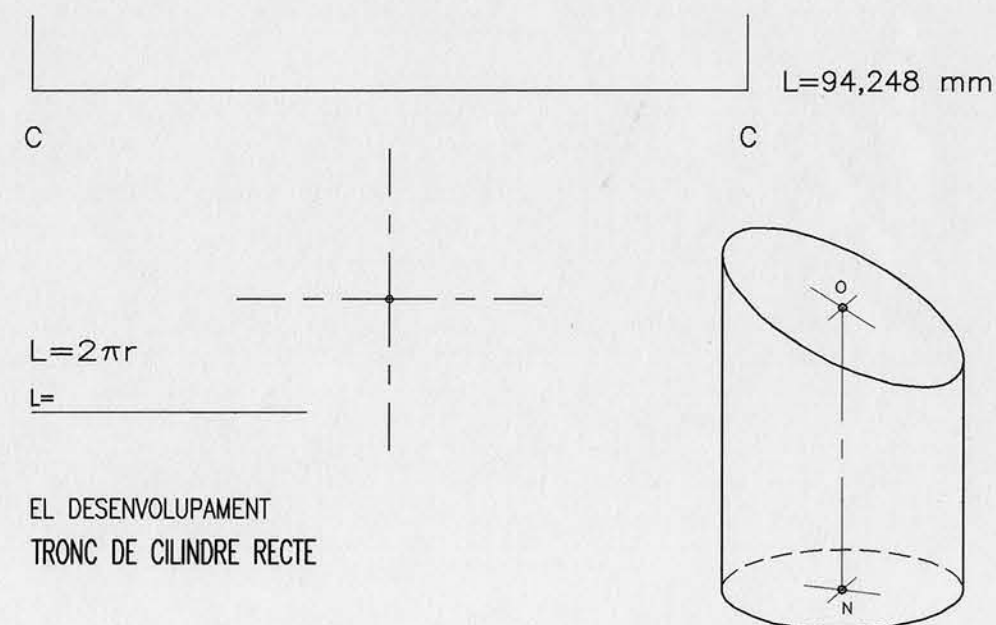
▷ inclou les pestanyes pel muntatge de la maqueta.

MAQUETA

MAQUETA del TRONC DE CILINDRE

CONSTRUEIX ▷ una MAQUETA de TREBALL fotocopiant el desenvolupament d'aquesta fitxa, RETALLANT la FOTOCOPIA.

▷ presentació segons s'indica al TdC 054 (fitxa 113).



LA MAQUETA
 El desenvolupament muntat
 TRONC DE CILINDRE RECTE

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 34 (o a la 38 amb la maqueta)

CRITERIS D'AVALUACIO TdC 044

1. DIBUIX 1 Recta d'intersecció i secció plana. PIRAMIDE: 5 punts
 2. DIBUIX 2 Dimetria DIN 5 de la recta i la secció plana: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 29

El nil

SETMANA 16

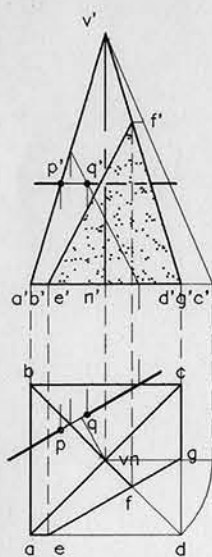
- 107 TdC 044 > DIBUIX 1 INTERSECCIO d'una RECTA i una piramide
 SECCIO PLANA d'una piramide
 > DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

- 108 TdC 048 > DIBUIX 3 CANVI PLA: Vm secció plana
 > DIBUIX 4 CANVI PLA + ABATIMENT: Vm secció plana

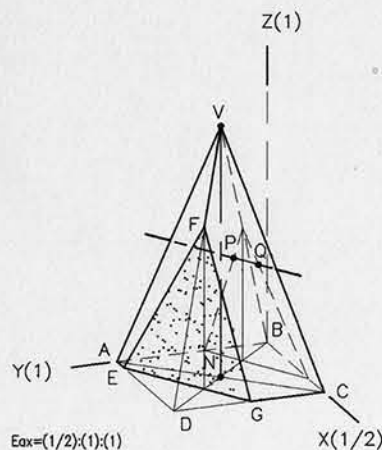
SETMANA 18

- 109 TdC 052 > DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT part gran piramide
 > MAQUETA de treball de la PART GRAN de la PIRAMIDE



Intersecció recta. Secció plana
 PIRAMIDE RECTA TRUNCADA
 E=1:1,5

DIBUIX 1



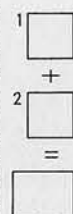
Dimetria normalitzada DIN 5
 PIRAMIDE RECTA TRUNCADA
 E=1:1,5

DIBUIX 2

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 29 EL NIL. fitxa 1 de 3

Avaluació formativa



Control

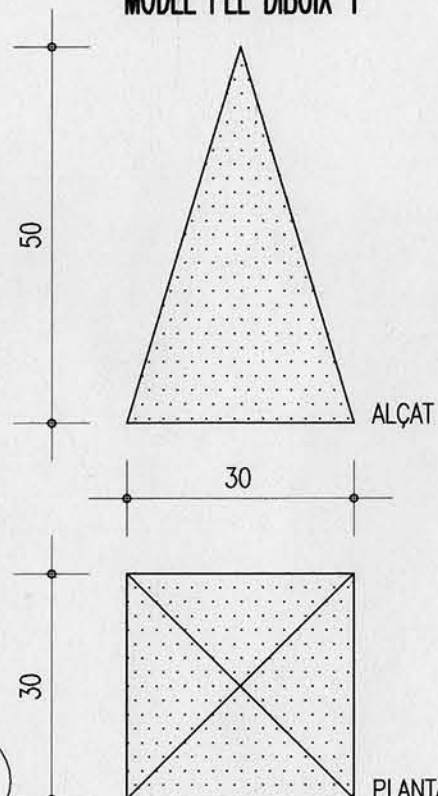
Data

Grup

Alumne/a

107

MODEL PEL DIBUIX 1



PIRAMIDE RECTA
 COTES en m/m

CRITERIS D'AVALUACIO

DIBUIX 1

Intersecció recta. Secció plana

- 1 PUNT: Intersecció recta, les dues vistes
 1 PUNT: vist i ocult recta, les dues vistes
 1 PUNT: secció plana, les dues vistes
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificació correcta lletres

DIBUIX 2

Dimetria normalitzada DIN 5

- 1 PUNT: dimetria secció plana
 1 PUNT: dimetria intersecció recta
 1 PUNT: vist i ocult recta
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificació correcta lletres

DIBUIX 1

INTERSECCIO D'UNA RECTA

Dibuixa la RECTA HORIZONTAL PQ que TRAVESSA la piramide tal com s'indica tot seguit:

- La recta PQ forma un angle de 30° , a l'esquerra, amb el PPV.
 ► La recta es creua amb l'alcada pel darrera a 10 mm de distancia, i té una alcada de 20 mm.
 ► Indica clarament VIST i OCULT de la recta PQ.

SECCIO PLANA. TRUNCAMENT D'UNA PIRAMIDE

Dibuixa la SECCIO PLANA produïda per un PLA PROJECTANT VERTICAL que compleixi les condicions següents:

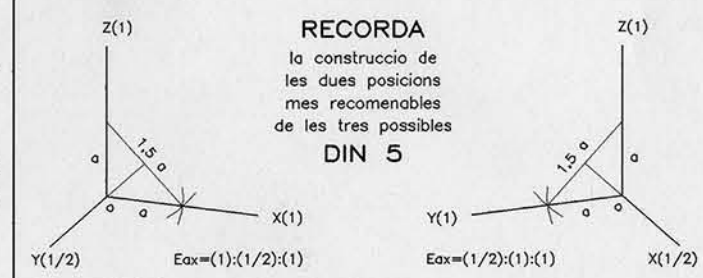
- que sigui paral·lel a la recta d'intersecció PQ.
 ► que talli a la piramide per davant de l'alcada, tallant només una sola aresta a 20 mm del vertex -mesurats en Vm (GIR)- de forma que quedi el més allunyat possible de l'alcada.

DIBUIX 2

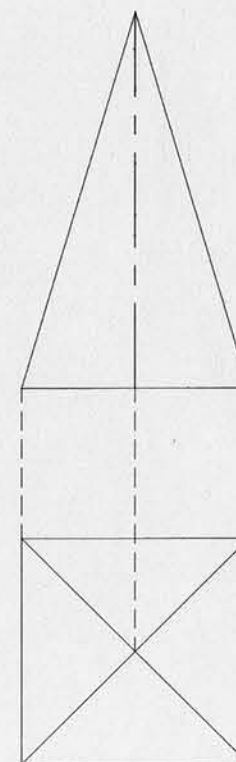
SISTEMA AXONOMETRIC

Dibuixa una AXONOMETRIA DIMETRICA normalitzada DIN 5 -aplicant la reducció a l'eix de les amplades- dels següents elements:

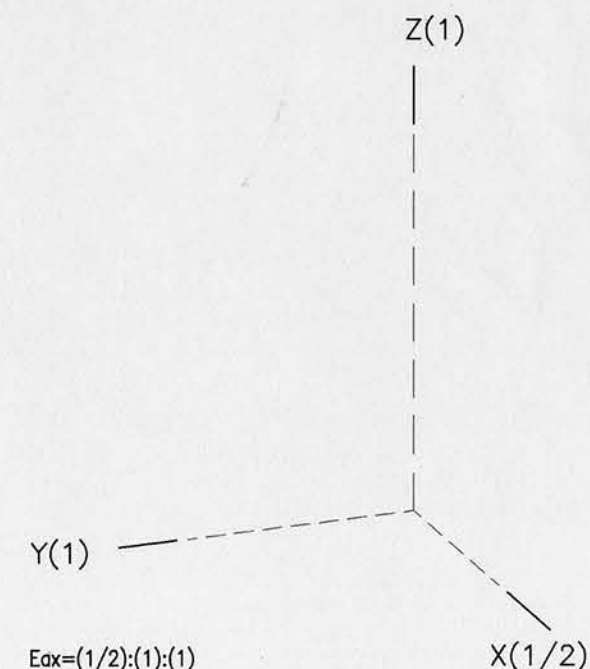
- de la PIRAMIDE TRUNCADA obtinguda en el dibuix 1 a partir de la secció plana produïda pel pla proj/horitzontal paral·lel a la recta PQ d'intersecció sobre la piramide donada.
 ► inclou la RECTA HORIZONTAL d'intersecció PQ del mateix dibuix 1.



RECORDA
 la construcció de
 les dues posicions
 més recomenables
 de les tres possibles
 DIN 5



Intersecció recta. Secció plana
 PIRAMIDE RECTA TRUNCADA



Dimetria normalitzada DIN 5
 PIRAMIDE RECTA TRUNCADA

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 36 (o a la 38 amb la maqueta)

CRITERIS D'AVALUACIO TdC 048

1. DIBUIX 3 CANVI DE PLA. Vm seccio plana: 5 punts
 2. DIBUIX 4 CANVI DE PLA + ABATIMENT. Vm seccio plana: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 29

El nil

SETMANA 16

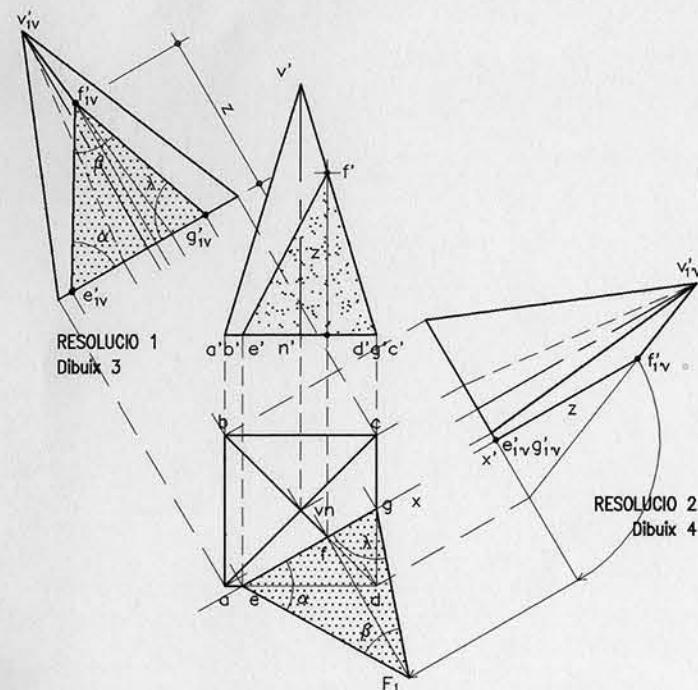
107 TdC 044 > DIBUIX 1 INTERSECCIO d'una RECTA i una piramide
 SECCIO PLANA d'una piramide
 > DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

108 TdC 048 > DIBUIX 3 CANVI PLA: Vm seccio plana
 > DIBUIX 4 CANVI PLA + ABATIMENT: Vm seccio plana

SETMANA 18

109 TdC 052 > DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT part gran piramide
 > MAQUETA de treball de la PART GRAN de la PIRAMIDE



RESOLUCIO 1 —una operació—

CANVI de PLA VERTICAL (EFG a vertical)
 SECCIO PLANA "TRIANGLE EFG"
 E=1:1,5

DIBUIX 3

RESOLUCIO 2 —dues operacions—

CANVI de PLA VERTICAL (EFG de perfil) i
 ABATIMENT del pla secant EFG
 SECCIO PLANA "TRIANGLE EFG"
 E=1:1,5

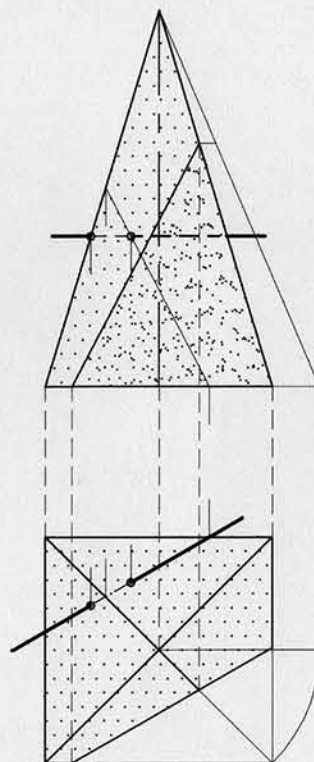
DIBUIX 4

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 29

EL NIL. fitxa 2 de 3

MODEL PELS DIBUIXOS 3-4



PIRAMIDE RECTA TRUNCADA

Seccio plana.
 Interseccio recta.

resultat del DIBUIX 1
 al TdC 044 (fitxa 107)

CRITERIS D'AVALUACIO

DIBUIX 3

CANVI DE PLA: Vm pla del TRUNCAMENT

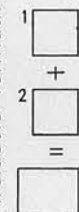
- 1 PUNT: dibuix de la nova proj/vert. de la piramide
 1 PUNT: dibuix de la seccio plana EFG
 1 PUNT: indicacio de la Vm dels angles
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 4

CANVI PLA + ABATIMENT: Vm pla del TRUNCAMENT

- 1 PUNT: dibuix de la nova proj/vert. de la piramide
 1 PUNT: abatiment de la seccio plana EFG
 1 PUNT: indicacio de la Vm dels angles
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

Avaluació formativa



Control

Data

108

Grup

Alumne/a

DIBUIX 3

CANVI DE PLA DE PROJECCIO VERTICAL una sola operació
 DONADES • les dues projeccions de la part més gran de la PIRAMIDE RECTA TRUNCADA del dibuix 1 ...

DIBUIXA ▶ la nova projeccio vertical obtinguda al fer un Canvi del PPV mirant la seccio plana EFG frontalment.

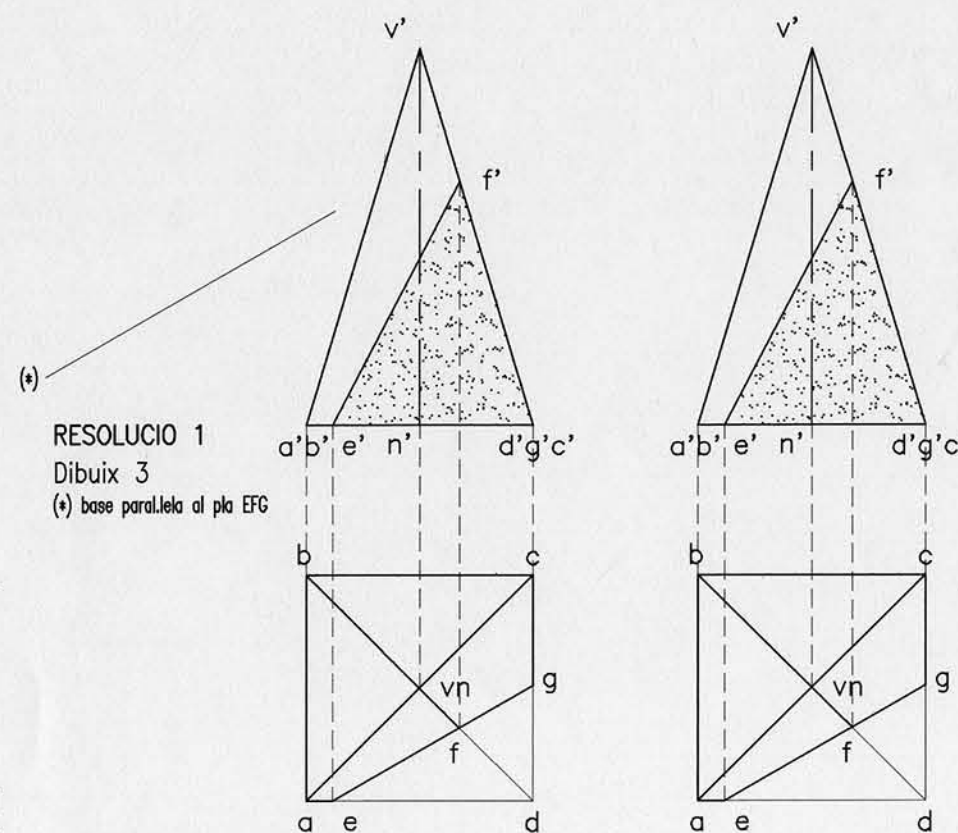
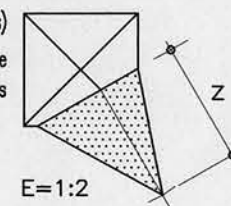
▶ indica graficament la Vm dels angles del triangle.

Cas particular

OBSERVA que hem pogut trobar amb UNA SOLA OPERACIO la Vm del triangle EFG —seccio plana de la piramide— per la posicio singular d'aquesta al produir-la un PLA VERTICAL.

Resolucio directa (aquest cas i semblants)

DIBUIXADES i ESTUDIADAES LES SOLUCIONS 1 i 2 veiem que l'alçada z del punt F, ho es del triangle EFG i també es la rmp, podent abatir el triangle directament.



RESOLUCIO 1

Dibuix 3

(*) base paral·lela al pla EFG

CANVI de PLA VERTICAL
 (per situar el pla EFG vertical)
 SECCIO PLANA "TRIANGLE EFG"

RESOLUCIO 2
 Dibuix 4
 (*) base perpendicular al pla EFG

CANVI de PLA VERTICAL
 (per situar el pla EFG de perfil), i
 Abatiment PLA SECANT EFG
 SECCIO PLANA "TRIANGLE EFG"

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 38 amb la maqueta

CRITERIS D'AVUACIO TdC 052

1. DIBUIX 5 Desenvolupament part gran de la piramide: 5 punts
 2. MAQUETA Construcció de la maqueta amb cortolina: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 29

El nil

SETMANA 16

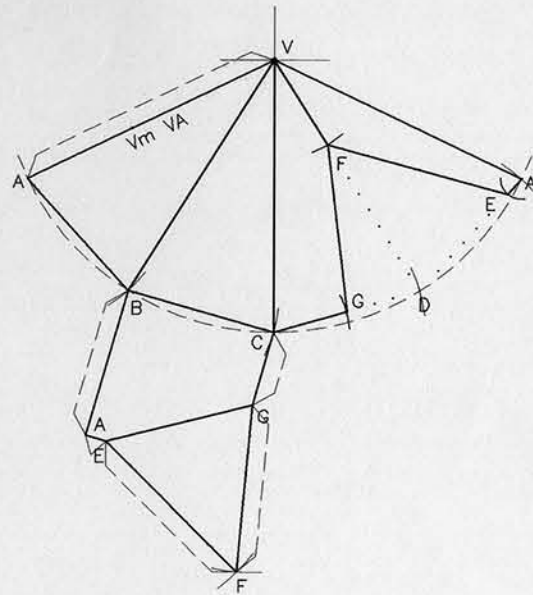
- 107 TdC 044 ▷ DIBUIX 1 INTERSECCIÓ d'una RECTA i una piramide
 SECCIÓ PLANA d'una piramide
 ▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

- 108 TdC 048 ▷ DIBUIX 3 CANVI PLA: Vm seccio plana
 ▷ DIBUIX 4 CANVI PLA + ABATIMENT: Vm seccio plana

SETMANA 18

- 109 TdC 052 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT part gran piramide
 ▷ MAQUETA de treball de la PART GRAN de la PIRAMIDE



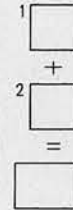
Desenvolupament
 PIRAMIDE RECTA TRUNCADA
 E=1:1,5

DIBUIX 5

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 29 EL NIL. fitxa 3 de 3

Avaluació formativa



Control

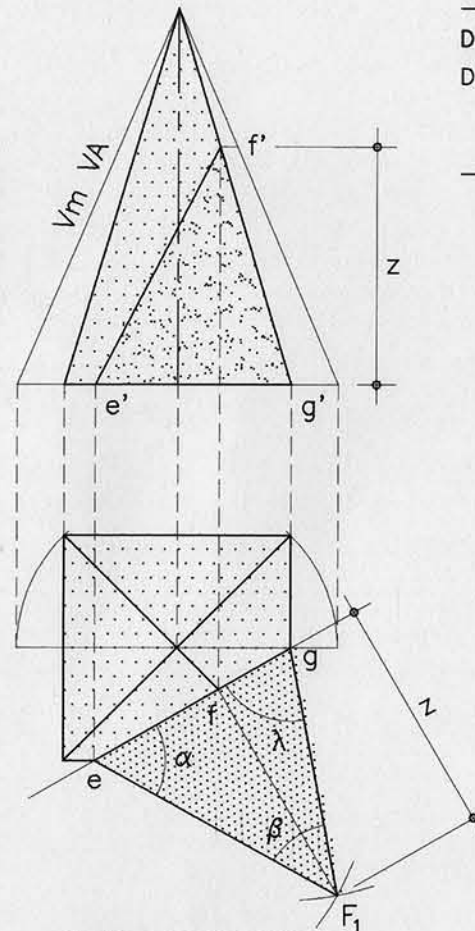
Data

Grup

Alumne/a

109

MODEL PEL DIBUIX 5



PIRAMIDE RECTA TRUNCADA

ABATIMENT: Vm cara lateral truncament.

resultat del DIBUIX 3

al TdC 048 (fitxa 108)

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 5

DESENVOLUPAMENT de la PIRAMIDE TRUNCADA

- 3 PUNTS: construcció del desenvolupament
 1 PUNT: identificació amb lletres dels vertex
 1 PUNT: dibuix de les pestanyes pel muntatge

MAQUETA

de la PIRAMIDE TRUNCADA

- 3 PUNTS: maqueta muntada
 2 PUNTS: qualitat del muntatge

DIBUIX 5

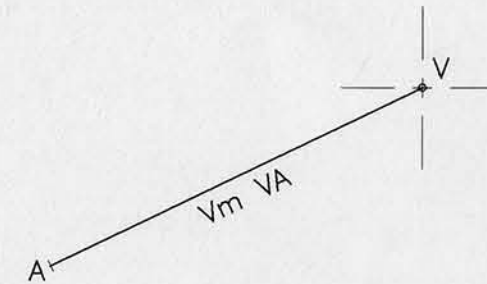
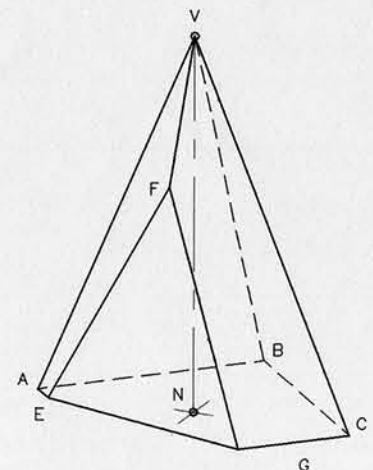
DESENVOLUPAMENT de la PIRAMIDE TRUNCADA

- DIBUIXA ▷ el DESENVOLUPAMENT segons les dades obtingudes en el dibuix 3 a l'abatir la cara lateral que trunca la piramide.
 ▷ inclou les pestanyes pel muntatge de la maqueta.

MAQUETA

MAQUETA de la PIRAMIDE TRUNCADA

- CONSTRUEIX ▷ una MAQUETA de TREBALL fotocopiant el desenvolupament d'aquesta fitxa, RETALLANT la FOTOCOPIA.
 ▷ presentació segons s'indica al TdC 054 (fitxa 113).

EL DESENVOLUPAMENT
PIRAMIDE RECTA TRUNCADA

LA MAQUETA
 El desenvolupament muntat
 PIRAMIDE RECTA TRUNCADA

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 34 (o a la 38 amb la maqueta)

CRITERIS D'AVUACIO TdC 045

1. DIBUIX 1 Seccio plana i recta d'interseccio. CON: 5 punts
 2. DIBUIX 2 Dimetria DIN 5 de la seccio plana i la recta: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 30 El natzare

SETMANA 16

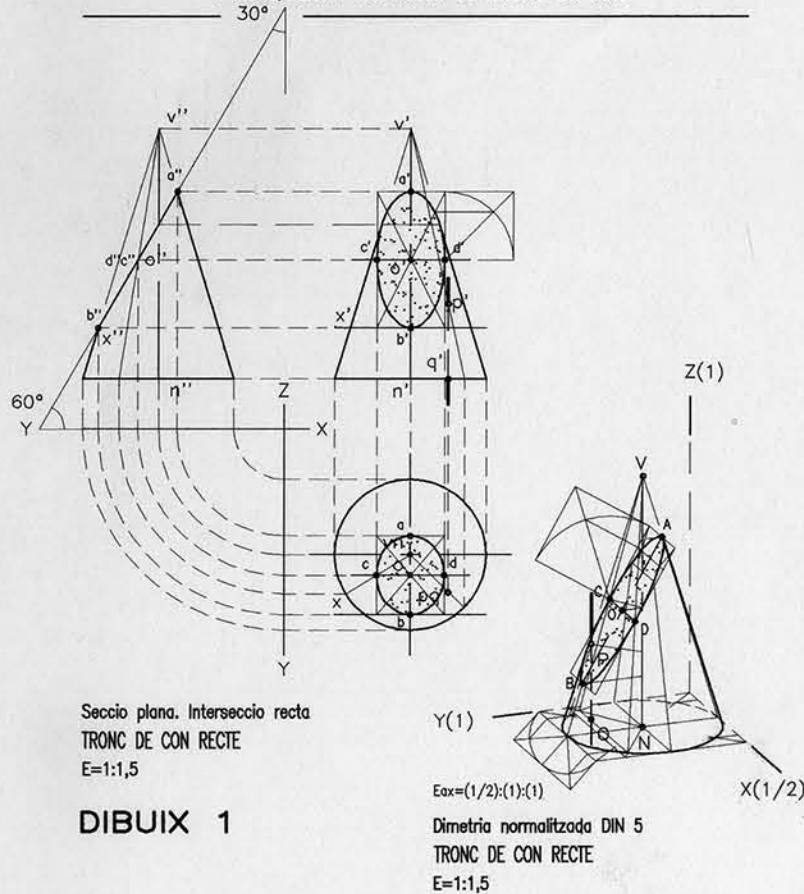
- FITXA 110 TdC 045 ▷ DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un con
 INTERSECCIO d'una RECTA amb un con
 ▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

- FITXA 111 TdC 049 ▷ DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
 ▷ DIBUIX 4 GIR: canvi posicio de la recta d'interseccio

SETMANA 18

- FITXA 112 TdC 053 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de con
 ▷ MAQUETA de treball del TRONC de CON



Seccio plana. Interseccio recta
 TRONC DE CON RECTE
 E=1:1,5

DIBUIX 1

Y(1)

Eax=(1/2):(1):(1)

Dimetria normalitzada DIN 5
 TRONC DE CON RECTE
 E=1:1,5

DIBUIX 2

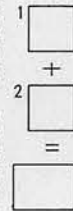
UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 30

EL NATZARE. fitxa 1 de 3

TdC 045
 Seccio plana i Interseccio d'una recta: CON

Avaluacio formativa



Control

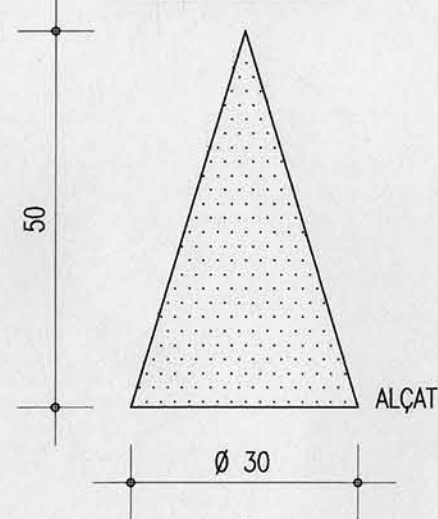
Data

110

Grup

Alumne/a

MODEL PEL DIBUIX 1



CON RECTE
 COTES en m/m

DIBUIX 1

Seccio plana. Interseccio recta

- 1 PUNT: seccio plana, les tres vistes
 1 PUNT: Interseccio recta, les dues vistes principals
 1 PUNT: vist i ocult recta, les dues vistes principals
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 2

Dimetria normalitzada DIN 5

- 1 PUNT: dimetria seccio plana
 1 PUNT: dimetria interseccio recta
 1 PUNT: vist i ocult recta
 1 PUNT: valor de les línies
 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 1

SECCIO PLANA D'UN CON

Dibuixa la SECCIO PLANA produida per un PLA PROJECTANT DE PERFIL que compleixi les condicions següents:

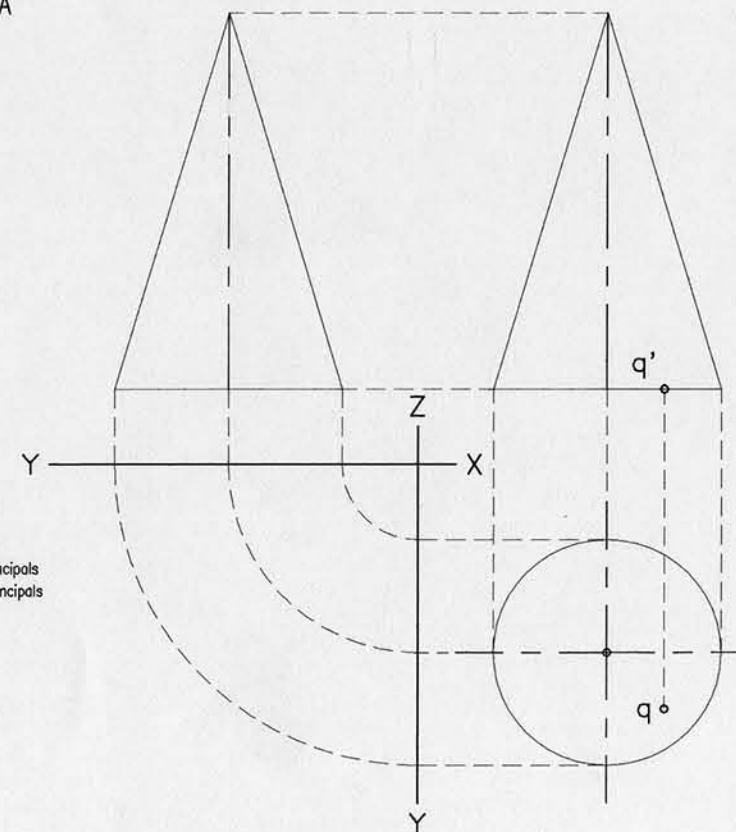
- El pla secant forma un angle de 60° amb el PPH, i un angle de 30° amb el PPV.
 ► El pla secant conte a la RECTA PARALLELA X, la qual es tangent a la superficie lateral del con, pel davant d'aquest i a 10 mm per sobre de la base.

INTERSECCIO D'UNA RECTA

Dibuixa la RECTA VERTICAL PQ que TRAVESSA el tronc de con per un punt Q donat, tal com s'indica tot seguit:

- Graficament tenim les dues projeccions del punt Q d'interseccio de la recta PQ amb la base del tronc de con.
 ► Indica clarament VIST i OCULT de la recta PQ.

VISTA DE PERFIL
 per trobar la seccio plana



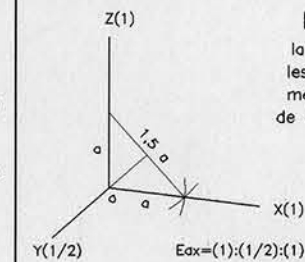
Seccio plana. Interseccio recta
 TRONC DE CON RECTE

DIBUIX 2

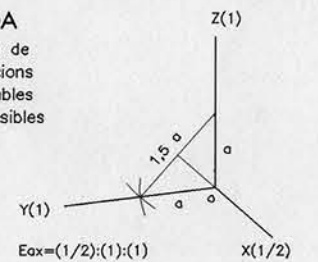
SISTEMA AXONOMETRIC

Dibuixa una AXONOMETRIA DIMETRICA normalitzada DIN 5 -aplicant la reduccio a l'eix de les amplades- dels següents elements:

- del TRONC DE CON obtingut en el dibuix 1 a partir de la seccio cio plana produida pel pla proj. de perfil dictat sobre el con donat.
 ► inclou la RECTA VERTICAL d'interseccio PQ del mateix dibuix 1.



RECORDA
 la construccio de
 les dues posicions
 mes recomenables
 de les tres possibles
 DIN 5



Y(1)

Eax=(1/2):(1):(1)

Dimetria normalitzada DIN 5
 TRONC DE CON RECTE

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 36 (o a la 38 amb la maqueta)

CRITERIS D'AVUACIO TdC 049

1. DIBUIX 3 ABATIMENT. Vm seccio plana: 5 punts
2. DIBUIX 4 GIR. canvi de posicio de la recta d'interseccio: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 30 El natzare

SETMANA 16

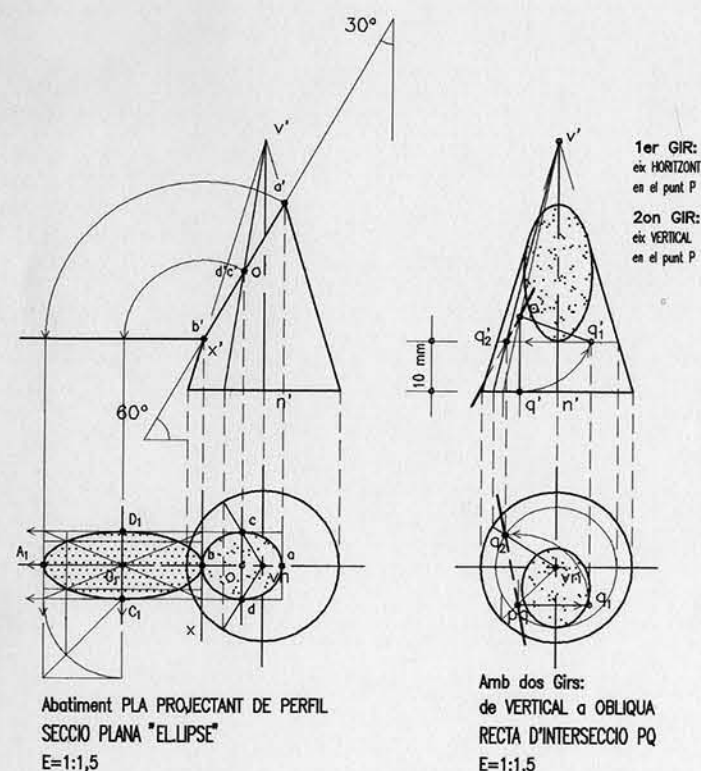
110 TdC 045 ▷ DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un con
INTERSECCIO d'una RECTA amb un con
▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

111 TdC 049 ▷ DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
▷ DIBUIX 4 GIR: canvi posicio de la recta d'interseccio

SETMANA 18

112 TdC 053 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de con
▷ MAQUETA de treball del TRONC de CON



DIBUIX 3

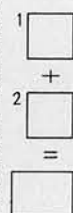
DIBUIX 4

UNITAT 5 ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 30

MODEL PELS DIBUIXOS 3-4

Avaluacio formativa

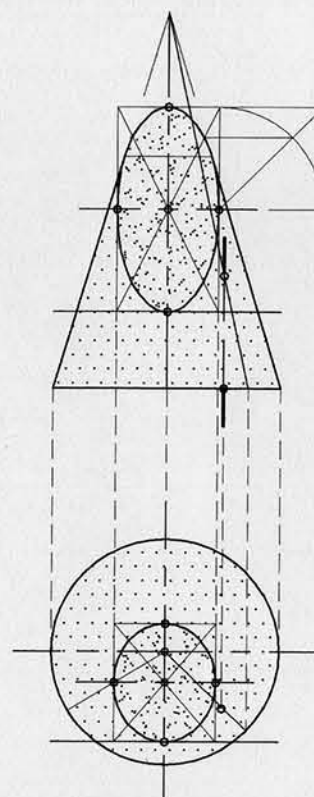


Control

Data

Grup

Alumne/a



TRONC DE CON RECTE

Seccio plana.
Interseccio recta.

resultat del DIBUIX 1
al TdC 045 (fitxa 110)

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 3

ABATIMENT: Vm base superior del TRONC

- 1 PUNT: dibuix del rectangle pla secant (el·lipse)
- 1 PUNT: abatiment del pla secant
- 1 PUNT: dibuix Vm de la el·lipse
- 1 PUNT: valor de les línies
- 1 PUNT: identificacio correcte lletres

DIBUIX 4

dos GIRS: de recta vertical a recta obliqua

- 1 PUNT: 1er gir recta vertical a frontal
- 1 PUNT: 2on gir recta frontal a obliqua
- 1 PUNT: vist i ocult de la recta d'interseccio PQ₂
- 1 PUNT: valor de les línies
- 1 PUNT: identificacio correcte lletres

EL NATZARE. fitxa 2 de 3

TdC 049

OPERACIONS: Canvis de pla. Girs i Abatiments

DIBUIX 3

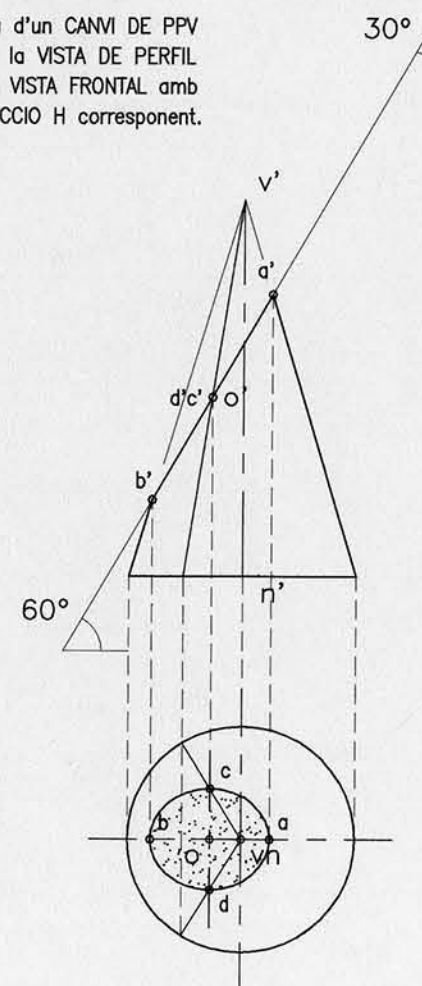
ABATIMENT D'UN PLA PROJECTANT VERTICAL

DONADES • les dues projeccions del TRONC DE CON del dibuix 1, vist frontalment per mitja d'un Canvi del PPV.

TROBA per mitja d'un ABATIMENT sobre el PPH ...

- ▷ la Veritable magnitud (Vm) de la EL·LIPSE, base superior del TRONC DE CON.
- ▷ Fes servir de xarnera una RECTA DE PUNTA X que passi pel PUNT B (extrem mes baix de l'eix llarg).

per mitja d'un CANVI DE PPV
dibuixem la VISTA DE PERFIL
com una VISTA FRONTAL amb
la PROJECCIO H corresponent.



Abatiment PLA PROJECTANT VERTICAL (originalment proj. de perfil)
SECCIO PLANA "ELLIPSE"

DIBUIX 4

DOS GIRS D'UNA RECTA VERTICAL

DONADES • les dues projeccions del TRONC DE CON del dibuix 1, i
• les dues projeccions de la RECTA VERTICAL d'interseccio PQ.

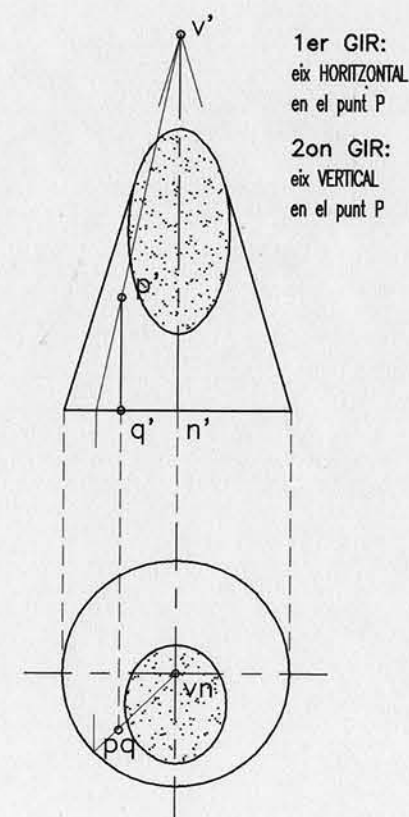
SITUA ▷ per mitja de dos GIRS la recta PQ en posicio obliqua mantenint la longitud inicial del segment PQ, deixant el punt Q a 10 mm de la base i a la superficie lateral del tronc.

1er GIR: de recta VERTICAL a recta FRONTAL

per mitja d'un GIR D'EIX HORIZONTAL en el punt P, situa la recta VERTICAL PQ en posicio FRONTAL PQ₁, deixant el punt Q₁ a 10 mm de la base del tronc de con (a l'interior).

2on GIR: de recta FRONTAL a recta OBLIQUA

per mitja d'un GIR D'EIX VERTICAL en el punt P, situa la recta FRONTAL PQ₁ en posicio OBLIQUA PQ₂, deixant el punt Q₂ a la cara lateral del tronc de con.



1er GIR: eix HORIZONTAL en el punt P

2on GIR: eix VERTICAL en el punt P

Dos girs: de VERTICAL a OBLIQUA
RECTA D'INTERSECCIO PQ

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 38 amb la maqueta

CRITERIS D'AVALUACIO TdC 053

1. DIBUIX 5 Desenvolupament del tronc de con: 5 punts
2. MAQUETA Construcció de la maqueta amb cortolina: 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

CONTINGUTS ACTIVITAT 30 El natzare

SETMANA 16

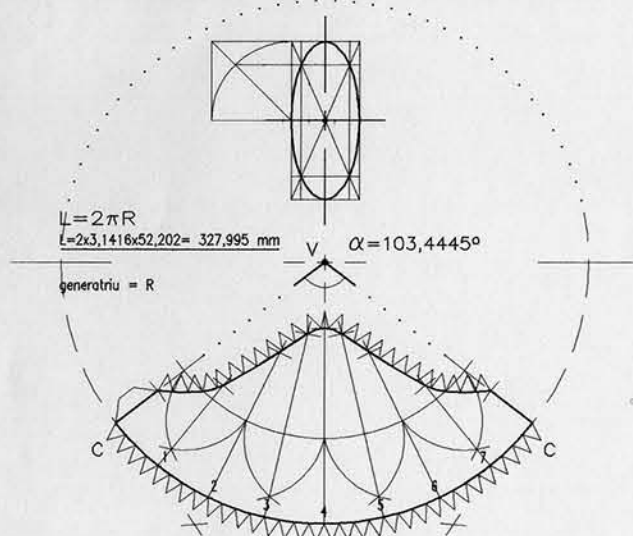
110 TdC 045 ▷ DIBUIX 1 SECCIO PLANA d'un con
INTERSECCIO d'una RECTA amb un con
▷ DIBUIX 2 Dimetria normalitzada DIN 5

SETMANA 17

111 TdC 049 ▷ DIBUIX 3 ABATIMENT: Vm de la seccio plana
▷ DIBUIX 4 GIR: canvi posicio de la recta d'interseccio

SETMANA 18

112 TdC 053 ▷ DIBUIX 5 DESENVOLUPAMENT del tronc de con
▷ MAQUETA de treball del TRONC de CON



$$L = 2\pi r$$

$$L = 2 \times 3,1416 \times 15 = 94,248 \text{ mm}$$

Desenvolupament
TRONC DE CON RECTE
E=1:1,5

DIBUIX 5

$$\frac{L}{360^\circ} = \frac{l}{\alpha}$$

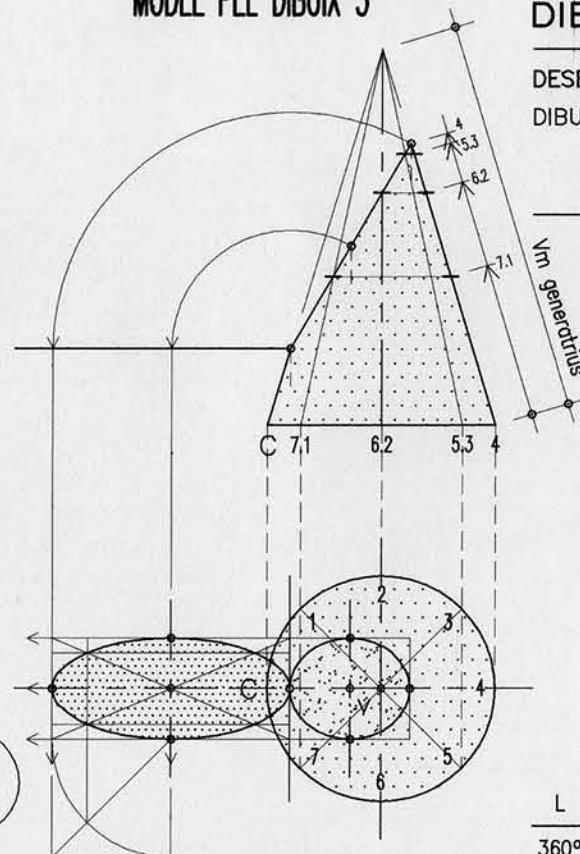
$$\alpha = \frac{360 \times l}{L}$$

$$\alpha = \frac{360 \times 94,248}{327,995} = 103,4445$$

UNITAT 5 ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 30 EL NATZARE. fitxa 3 de 3

MODEL PEL DIBUIX 5



TRONC DE CON RECTE

ABATIMENT: Vm base superior.
resultat del DIBUIX 3
al TdC 049 (fitxa 111)

$$\frac{L}{360^\circ} = \frac{l}{\alpha}$$

$$\alpha = \frac{360 \times l}{L}$$

$$\alpha = \frac{360 \times 94,248}{327,995} = 103,4445$$

CRITERIS D'AVALUACIO

DIBUIX 5

DESENVOLUPAMENT del TRONC DE CON

- 1 PUNT: calcul longituds circumferencies i angle tronc
- 3 PUNTS: construcció del desenvolupament
- 1 PUNT: dibuix de les pestanyes pel muntatge

MAQUETA

del TRONC DE CON

- 3 PUNTS: maqueta muntada
- 2 PUNTS: qualitat del muntatge

DIBUIX 5

DESENVOLUPAMENT del TRONC DE CON

DIBUIXA ▷ el DESENVOLUPAMENT segons les dades obtingudes en el dibuix 3 a l'abatir la base superior del tronc.

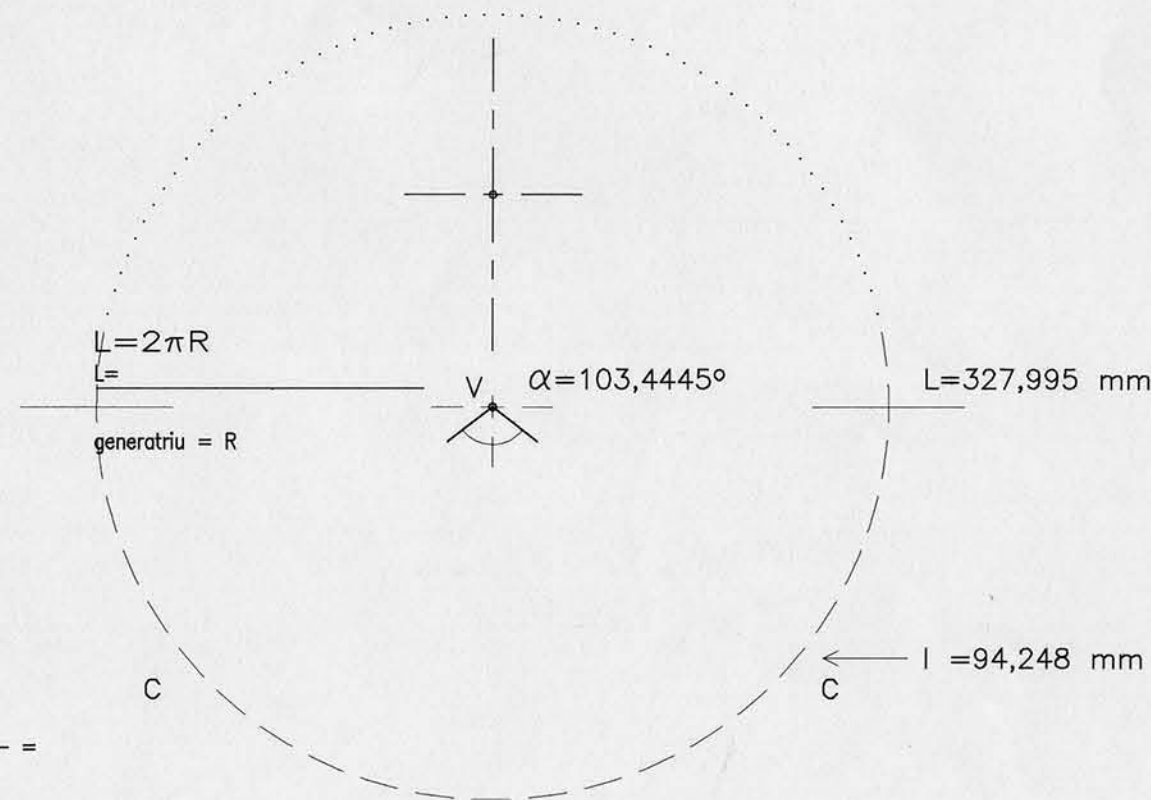
▷ inclou les pestanyes pel muntatge de la maqueta.

MAQUETA

MAQUETA del TRONC DE CON

CONSTRUEIX ▷ una MAQUETA de TREBALL fotocopiant el desenvolupament d'aquesta fitxa, RETALLANT la FOTOCOPIA.

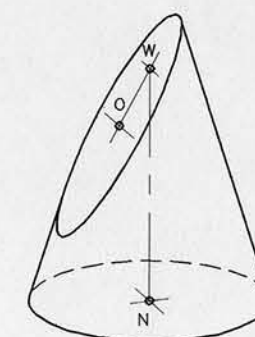
▷ presentació segons s'indica al TdC 054 (fitxa 113).



$$L = 2\pi r$$

$$L = 2 \times 3,1416 \times 15 = 94,248 \text{ mm}$$

EL DESENVOLUPAMENT
TRONC DE CON RECTE



LA MAQUETA
El desenvolupament muntat
TRONC DE CON RECTE

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 38 amb la maqueta

CRITERIS D'AVUACIO TdC 054

1. FOTO MAQUETA Muntatge i posicio cossos geomètrics: 4 punts
 2. FOTO OBJECTES Similitud i originalitat dels 4 objectes: 6 punts

DETALL del repartiment dels 4 i 6 PUNTS en el dibuix

SUPERFÍCIES o COSSOS GEOMÈTRICS

cal distingir entre SUPERFÍCIE prismàtica, cilíndrica, ...
 i COS GEOMÈTRIC tal com Prisma, Cilindre, ...

LA SUPERFÍCIE sempre es INFINITA i es el LLOC GEOMÈTRIC de les successives posicions d'una línia -recta o corba anomenada GENERATRIU- que es mou a l'espai segons una determinada llei, recolzant-se sobre un punt, línia o superfície anomenats DIRECTRIU.

les SUPERFÍCIES poden ser:

- segons la generatriu
 -REGLADES planes, corbes o guerxes. (generatriu RECTA), o
 -NO REGLADES o corbes. (generatriu CORBA).
- segons la superfície
 -DESENVOLUPABLES (superfícies PLANES o CORBES), o
 -NO DESENVOLUPABLES (superfícies CORBES o GUERXES)
- segons la generació
 -RADIATES (directrius: un PUNT, una LÍNEA o una SUPERFÍCIE),
 -DE REVOLUCIO (la directriu es un EIX), o
 -POLIEDRÍQUES (limitades per POLÍGONS anomenats CARES).

EL COS GEOMÈTRIC Es una SUPERFÍCIE tallada o TRUNCADA en general per un PLA (o per qualsevol altre superfície).

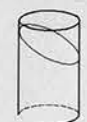
Poden ser de cares PLANES, CORBES, MIXTES o GUERXES.

HEM TREBALLAT els cossos ...



Prove d'una SUPERFÍCIE PRISMÀTICA (capes laterals)
 ▷ GENERATRIU recta / DIRECTRIU polígon regular o irregular de 3, 4, 5, ... cares.
 tallada per dues SUPERFÍCIES PLANES (bases)
 ▷ bases paral·leles: Prisma RECTE o OBLIC / no paral·leles: TRONC de Prisma.
 REGLAT i DESENVOLUPABLE, generat tant per RADIACIO com per REVOLUCIO

PRISMA



Prove d'una SUPERFÍCIE CILÍNDRICA (superfície lateral)
 ▷ GENERATRIU recta / DIRECTRIU circumferència o el·lipse
 tallada per dues SUPERFÍCIES PLANES (bases)
 ▷ bases paral·leles: Cilindre RECTE o OBLIC / no paral·leles: TRONC de Cilindre.
 REGLAT i DESENVOLUPABLE, generat tant per RADIACIO com per REVOLUCIO

CILINDRE



Prove d'una SUPERFÍCIE PIRAMIDAL (capes laterals)
 ▷ GENERATRIU recta / DIRECTRIU polígon regular o irregular de 3, 4, 5, ... cares.
 tallada per una SUPERFÍCIE PLANA (base)
 ▷ base/alcada PERPEND.: Piràmide RECTA - base/alcada OBLIQUES: Piram. OBLIQUA
 REGLADA i DESENVOLUPABLE, generada tant per RADIACIO com per REVOLUCIO

PIRAMIDE



Prove d'una SUPERFÍCIE CONICA (superfície lateral)
 ▷ GENERATRIU recta / DIRECTRIU circumferència o el·lipse
 tallada per una SUPERFÍCIE PLANA (base)
 ▷ base/alcada PERPENDICULARS: Con RECTE - base/alcada OBLIQUES: Con OBLIC
 REGLAT i DESENVOLUPABLE, generat tant per RADIACIO com per REVOLUCIO

CON

AMPLIA AQUESTS CONCEPTES EN ELS TEUS LLIBRES

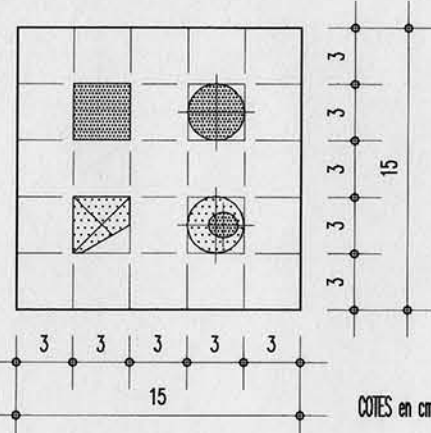
UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 31 ARA TOTS JUNTS.

ENUNCIATS

FOTO MAQUETES

Enganxa en una cartolina de 15x15 cm les quatre maquetes estudiades, en l'ordre, distancia i posicio de la seccio plana dels esquemes:



i fes una fotografia del conjunt en BN o a color, enquadra, retalla 10x10 i enganxa a l'espai indicat.

FOTO OBJECTES

RETALLA de fullons de propaganda, o de revistes per tirar, o de diaris, o de, o be FOTOCOPIA d'enciclopedies, o de llibres, o de revistes, o de ... IMATGES d'objectes orgànics o inorgànics, naturals o creats per l'home, els quals s'ASSIMILIN geomètricament als COSSOS estudiats.

ENGANXA, a l'espai corresponent, una sola imatge de cada un dels cossos geomètrics.

CRITERIS D'AVUACIO

FOTOS MAQUETES

dels 4 COSSOS GEOMÈTRICS ESTUDIATS

3 PUNTS: foto dels 4 cossos junts segons enunciat
 1 PUNT: posicio dels cossos segons l'esquema

FOTO OBJECTES

ASSIMILABLES als cossos geomètrics estudiats

1,5 PUNTS: similitud i originalitat PRISMA
 1,5 PUNTS: similitud i originalitat CILINDRE
 1,5 PUNTS: similitud i originalitat PIRAMIDE
 1,5 PUNTS: similitud i originalitat CON

ENGANXA

la representació d'una imatge qualsevol assimilable geomètricament a un

PRISMA

ENGANXA

la representació d'una imatge qualsevol assimilable geomètricament a un

CILINDRE

ELS SUCS

fitxa 101 - TdC 042

fitxa 102 - TdC 046

fitxa 103 - TdC 050

fitxa 107 - TdC 044

fitxa 108 - TdC 048

fitxa 109 - TdC 052

EL NIL

EL TALC

fitxa 104 - TdC 043

fitxa 105 - TdC 047

fitxa 106 - TdC 051

fitxa 110 - TdC 045

fitxa 111 - TdC 049

fitxa 112 - TdC 053

EL NATZARE

RETALLA i ENGANXA
la teva foto

ENGANXA

la representació d'una imatge qualsevol assimilable geomètricament a una

PIRAMIDE

ENGANXA

la representació d'una imatge qualsevol assimilable geomètricament a un

CON

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar la classe 37

CRITERIS D'AVALUACIO PdC 007

1. IDENTIFICACIO resposta correcta 0,25 x 18 vistes: 4,5 punts
 2. INTERSECCIO RECTA Rectes(3,5) + Lletres(1) + QD(1): 5,5 punts

RECORDA de la fitxa 113 el concepte de SUPERFÍCIES POLIEDRÍQUES

UN POLIEDRE

es la porció d'espai tancat i limitat per superfícies planes poligonals

ELEMENTS DEL POLIEDRE

CARES: son els poligons que limiten els poliedres.

ARESTES: son les rectes d'intersecció de dues cares.

◦ ANGLE DIEDRE: es el que formen DUES cares amb UNA aresta comuna.

VERTEX: son els punts d'intersecció de TRES o MES arestes.

◦ ANGLE POLIEDRE: es el que formen TRES o MES cares amb UN vertex comu (els angles de les cares no poden sumar 360°).

DIAGONALS: son els segments que uneixen DOS vertex NO COPLANARIS contenint el centre geomètric del poliedre.

SUPERFÍCIE: es la suma de les superfícies de les cares.

VOLUM: es l'espai interior delimitat per les cares.

TIPUS DE POLIEDRES -segons el volum-

CONVEXES: si tot ell es troba en un mateix semiespai determinat pel pla que conte a qualsevol de les seves cares, també ...

si una recta només travessa dues de les seves cares.

CONCAUS: si no es compleixen les dues condicions anteriors.

TIPUS DE POLIEDRES -segons les cares i els angles-

REGULARS: o "Platònics" cares i angles IGUALS.

SEMIREGULARS: o "Arquimèdians" els anteriors TRUNCATS o BISELLATS.

IRREGULARS: cares i angles DESIGUALS. (els inclasificables)

els POLIEDRES al igual que els POLIGONS també poden ser ESTRELLATS

CARACTERÍSTIQUES DELS POLIEDRES CONVEXES

Teorema d'Euler: la SUMA del nombre de cares i del nombre de vertex d'un poliedre convex ES IGUAL al nombre de vertex mes dos ... $C+V=A+2$

POLIEDRES REGULARS o Platònics

◦ totes les cares son poligons regulars iguals

◦ tots els angles poliedres també son iguals.

◦ totes les cares, arestes i vertex equidisten del centre geomètric.

◦ son inscriuibles entre si (i els DUALS també son poligons regulars)

◦ admeten TRES esferes: tangent cares, arestes i contenint els vertex.

NOMBRE DE POLIEDRES REGULARS POSSIBLES

3 x 60 = 180	4 x 60 = 240	5 x 60 = 300	6 x 60 = 360
3 x 90 = 270	4 x 90 = 360	5 x 90 = 450	6 x 90 = 540
3 x 108 = 324	4 x 108 = 432	5 x 108 = 540	6 x 108 = 648

(3 hexagons ja sumen 360°)

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 32 i ARA ELS ALTRES. fitxa 1 de 4

de DIEDRIC a AXONOMETRIC

i KICEKES

d'AXONOMETRIC a DIEDRIC

Avaluació SUMATIVA

1	☐
2	☐
3	☐

Control

Data

114

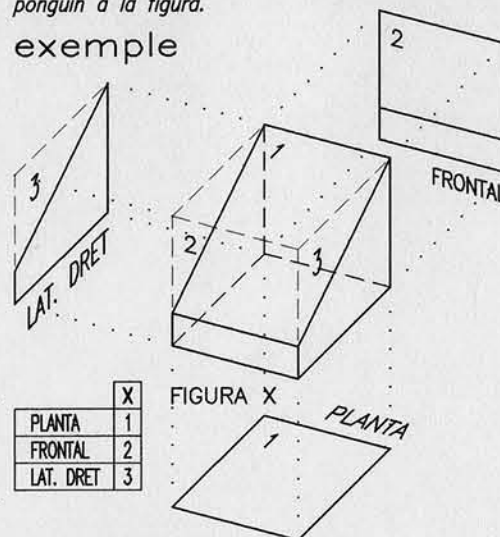
Grup

Alumne/a

1 IDENTIFICA

escribint en el quadret corresponent a cada figura de la "A" a la "G" representada en sistema AXONOMETRIC el numero de cada una de les tres vistes representades en sistema DIEDRIC que corresponguin a la figura.

exemple



avaluacio

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4	4,25	4,5

2 TROBA i MARCA

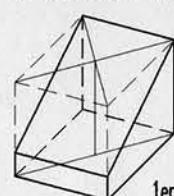
només a la representació AXONOMETRICA els punts J i K d'intersecció d'una recta vertical que passa pel punt que es tallen les diagonals de les cares superior i inferior, i ...

PINTA de color el segment JK a cada figura.

proces

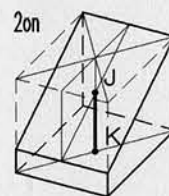
1er

dibuixa les diagonals i la recta vertical completa.



2on

dibuixa una secció plana que contingui a la recta, marca els punts J i K, i pinta de color el segment.



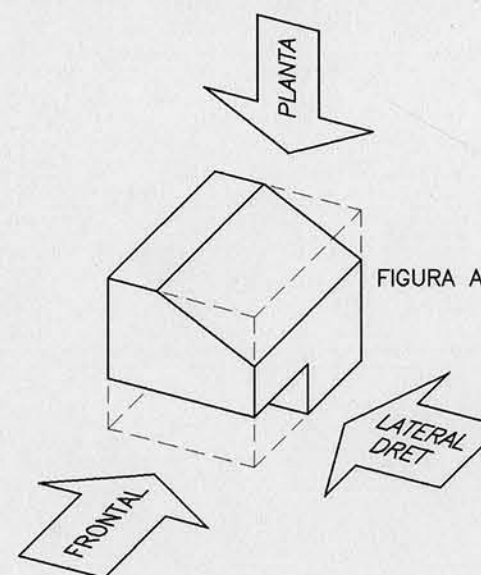
avaluacio

1	2	3	4	5	6	7
0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5

LLETRES Q.DIBUIX
 0 0,5 1 + 0 0,5 1 = SUMA

ATENCIO

falta una planta, un alcat frontal i un alcat lateral de tres figures diferents en TRES de les figures només s'han representat DUES vistes



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

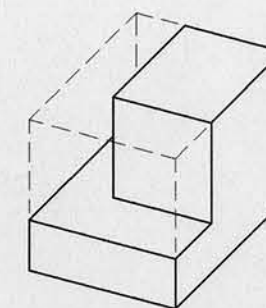


FIGURA B

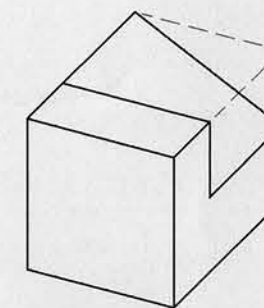


FIGURA C

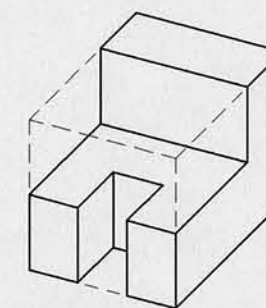


FIGURA D

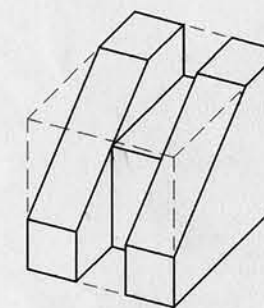


FIGURA E

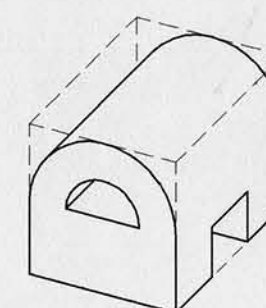


FIGURA F

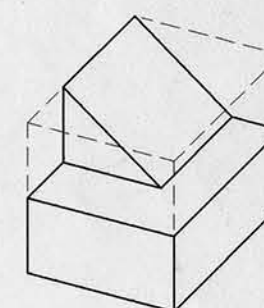


FIGURA G

	A	B	C	D	E	F	G
PLANTA							
ALÇAT FRONTAL							
ALÇAT LAT. DRET							

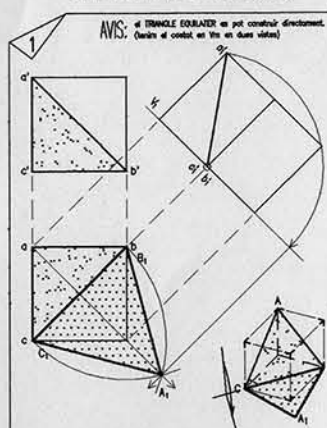
LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 40

CRITERIS D'AVUACIO TdC 055

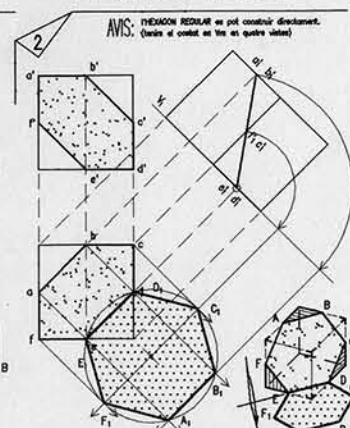
1. DIBUIX 1 (CP 1) + (Abat 1) + (QD/LL 0,5): 2,5 punts
 2. DIBUIX 2 (CP 1) + (Abat 1) + (QD/LL 0,5): 2,5 punts
 3. DIBUIX 3 (cota altures 1) + (Proj.V 1) + (QD/LL 0,5): 2,5 punts
 4. DIBUIX 4 (cota altures 1) + (Proj.V 1) + (QD/LL 0,5): 2,5 punts

Vm TRIANGLE EQUILATER



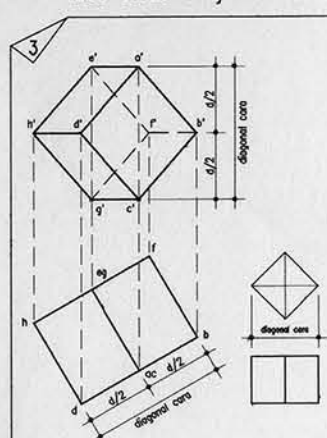
el TRIANGLE EQUILATER es perpendicular a la DIAGONAL del CUB i la talla a 1/3.

Vm HEXAGON REGULAR



l'HEXAGON REGULAR es perpendicular a la DIAGONAL del CUB i la talla a 1/2.

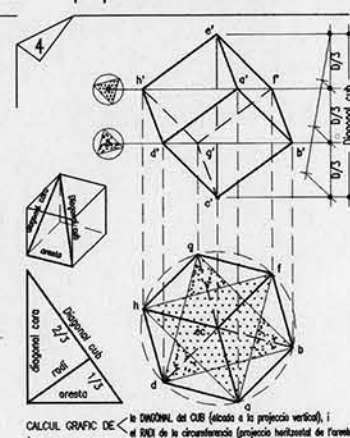
una ARESTA en el PPH, i dues CARES Proj. Horitzontals



RECORDA el dibuix 1:

el triangle equilater es perpendicular a la diagonal del cub i la talla a 1/3, tenint tres vertex en el pla dels triangles.

una DIAGONAL del CUB es perpendicular al PPH



CALCUL GRAFIC DE la DIAGONAL del CUB (alcada a la projeccio vertical), i el RADI de la circumferencia (projeccio horitzontal de l'aresta).

CONEGUDA l'ARESTA hem calculat la Diagonal del cub i el radi de la Proj. Horiz.
 CONEGUDA LA DIAGONAL DEL CUB, també PODEM CALCULAR l'aresta i el radi.
 -Per Thales dividim la diagonal en tres.
 -Amb l'arc capaç construïm l'angle recte en un dels terços.

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 32 i ARA ELS ALTRES. fitxa 2 de 4

HEXAEDRE o CUB
SECCIONS PLANES SINGULARS

el pla secant passa per tres vertex (8 possibilitats):

DIBUIX 1 $\triangle$ TRIANGLE EQUILATER maxim

DONADES les dues vistes principals de la SECCIO PLANA SINGULAR anterior ...

TROBA la Vm del TRIANGLE EQUILATER procedint a efectuar les següents operacions:

- 1 CANVI DE PLA VERTICAL per situar el Pla Secant perpendicular al PPV.
- 2 ABATIMENT del Triangle Equilater sobre el PPH fent servir de xarxera el costat CB.

el pla secant passa per la mitat de les arestes (4 possibilitats):

DIBUIX 2 $\square$ HEXAGON regular

DONADES les dues vistes principals de la SECCIO PLANA SINGULAR anterior ...

TROBA la Vm de l'HEXAGON REGULAR procedint a efectuar les següents operacions:

- 1 CANVI DE PLA VERTICAL per situar el Pla Secant perpendicular al PPV.
- 2 ABATIMENT de l'Hexagon Regular sobre el PPH fent servir de xarxera el costat ED.

DIVERSES POSICION RELATIVES

DIBUIX 3 una aresta esta continguda en el PPH i dues cares son Projectants Horitzontals

DIBUIXA segons la POSICIO RELATIVA anterior un HEXAEDRE de 25 mm d'aresta ...

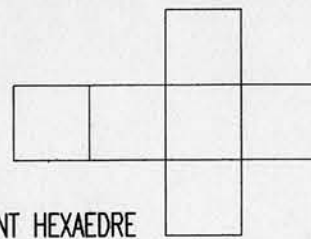
DONADA la Projeccio Horitzontal del CUB, i la Projeccio Vertical de la aresta CG continguda en el PPH.

DIBUIX 4 una diagonal del cub es perpendicular al PPH

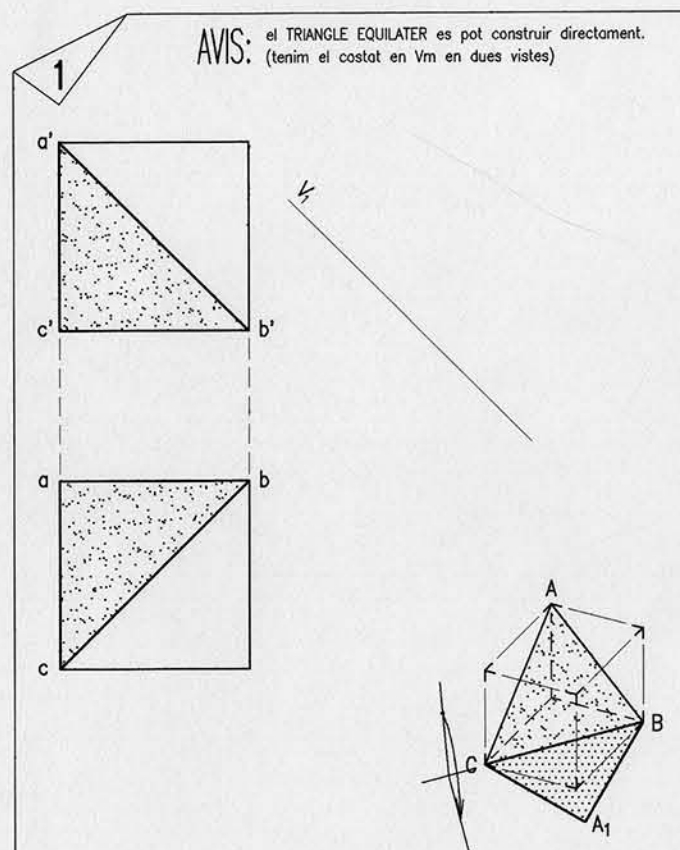
DIBUIXA segons la POSICIO RELATIVA anterior un HEXAEDRE de 25 mm d'aresta ...

DONADA la Projeccio Horitzontal del CUB, i la Projeccio Vertical del punt C extrem de la Diagonal contingut en el PPH.

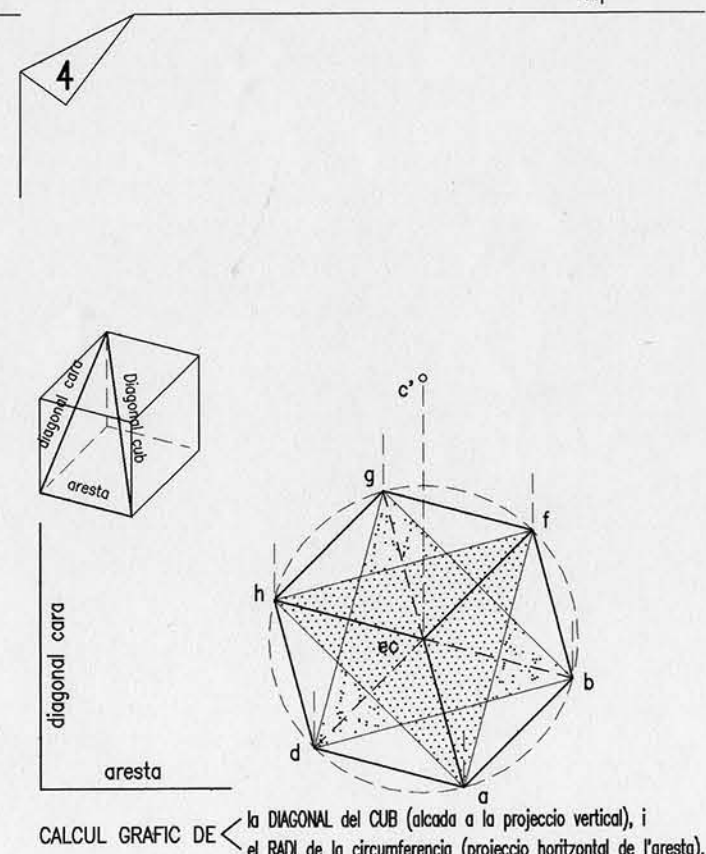
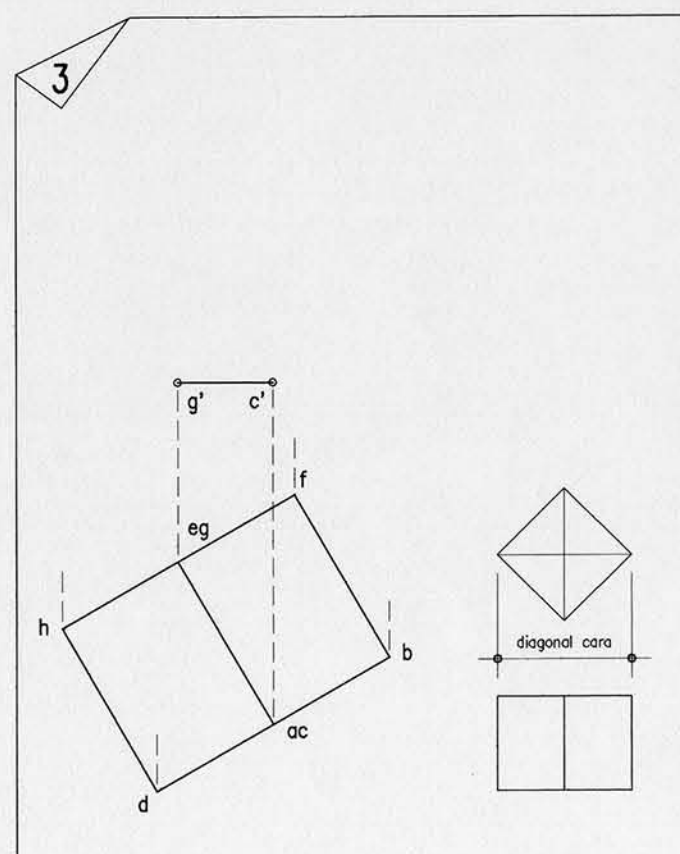
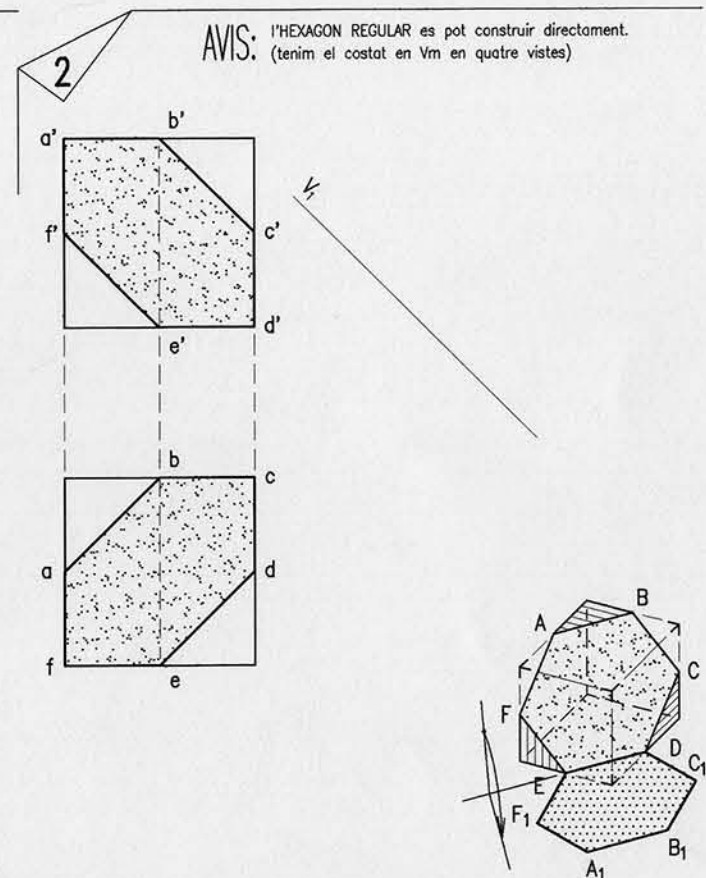
DESENVOLUPAMENT HEXAEDRE



AVIS: el TRIANGLE EQUILATER es pot construir directament. (tenim el costat en Vm en dues vistes)



AVIS: l'HEXAGON REGULAR es pot construir directament. (tenim el costat en Vm en quatre vistes)



CALCUL GRAFIC DE la DIAGONAL del CUB (alcada a la projeccio vertical), i el RADI de la circumferencia (projeccio horitzontal de l'aresta).

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 40

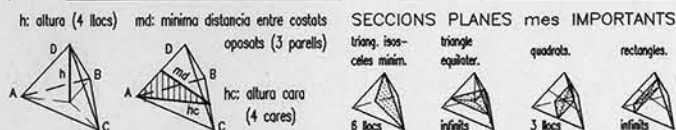
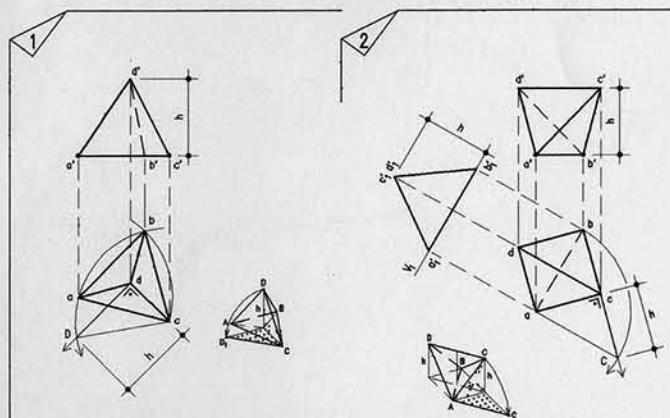
CRITERIS D'AVALUACIO TdC 056

1. DIBUIX 1 (cota h 0,5) + (Proj.V 1) + (QD/LL 0,5): 2 punts
 2. DIBUIX 2 (h 0,5) + (Vert 1) + (CP 1) + (QD/LL 0,5): 3 punts
 3. DIBUIX 3 (cota h 0,5) + (Proj.V 1) + (QD/LL 0,5): 2 punts
 4. DIBUIX 4 (h 0,5) + (Vert 1) + (Perf 1) + (QD/LL 0,5): 3 punts

TETRAEDRE

amb una CARA en el PPH.

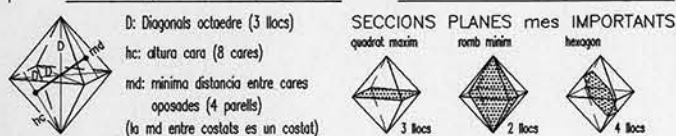
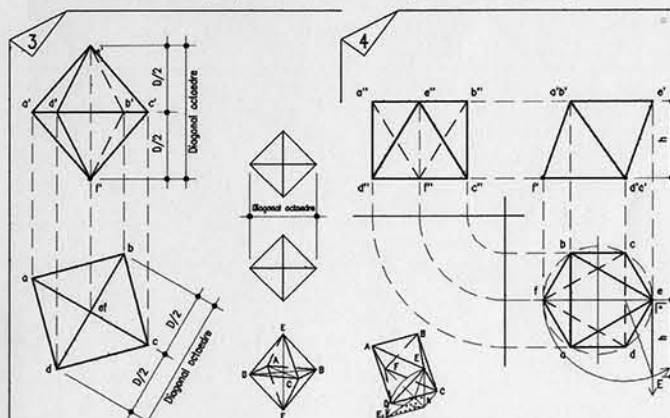
- a) dues ARESTES horitzontals
 b) una ARESTA paral·lela i l'altre de punta.



OCTAEDRE

una DIAGONAL perp. al PPH.

- a) una CARA en el PPH amb una ARESTA de punta, i
 b) amb l'ARESTA paral·lela.

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 32 i ARA ELS ALTRES. fitxa 3 de 4

TETRAEDRE

DIVERSES POSICION RELATIVES

DIBUIX 1 una cara esta continguda en el PPH

DIBUIXA segons la POSICIO RELATIVA anterior un TETRAEDRE de 25 mm d'aresta ...

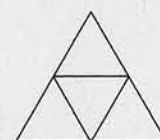
DONADA la Projectio Horizontal del TETRAEDRE, i la Projectio Vertical de l'aresta AC continguda en el PPH.

DIBUIX 2 a) dues arestes horitzontals amb una en el PPH

DIBUIXA segons la POSICIO RELATIVA anterior un TETRAEDRE de 25 mm d'aresta ...

DONADA la Projectio Horizontal del TETRAEDRE, i la Projectio Vertical de l'aresta AB continguda en el PPH.

b) una aresta paral·lela continguda en el PPH i l'altre de punta
 FES un CANVI del PPV per deixar el TETRAEDRE en la posicio relativa anterior.
 (nova Projectio Vertical V_1)



DESENVOLUPAMENT TETRAEDRE

OCTAEDRE

DIVERSES POSICION RELATIVES

DIBUIX 3 una diagonal de l'octaedre es perpendicular al PPH

DIBUIXA segons la POSICIO RELATIVA anterior un OCTAEDRE de 25 mm d'aresta ...

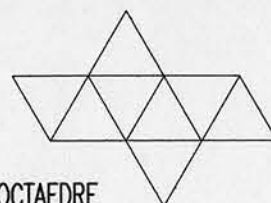
DONADA la Projectio Horizontal de l'OCTAEDRE, la Projectio Vertical del punt F extrem de la Diagonal contingut en el PPH.

DIBUIX 4 a) una cara en el PPH amb una aresta de punta

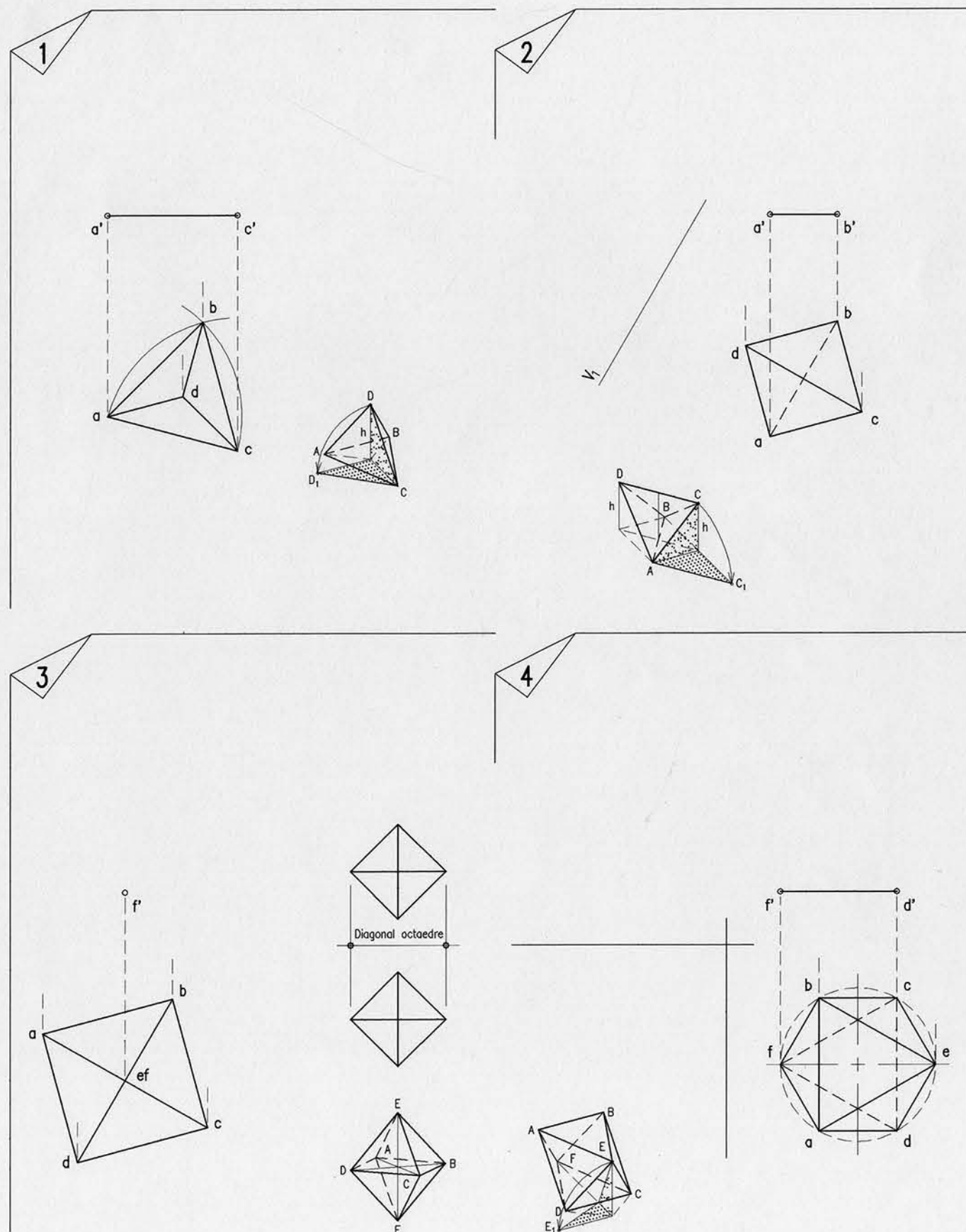
DIBUIXA segons la POSICIO RELATIVA anterior un OCTAEDRE de 25 mm d'aresta ...

DONADA la Projectio Horizontal de l'OCTAEDRE, i la Projectio Vertical de l'aresta FD continguda en el PPH.

b) una cara en el PPH amb una aresta paral·lela
 DIBUIXA el perfil (es veu segons la 2a posicio)



DESENVOLUPAMENT OCTAEDRE



LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar la classe 39

CRITERIS D'AVUACIO PdC 008

1. DIBUIX 1 d'Axonometric a Diedric (AX a DR): 5 punts
 2. DIBUIX 2 de Diedric a Axonometric (DR a AX): 5 punts

DETALL del repartiment dels 5 PUNTS en el dibuix

RECORDA de la fitxa 114 els tipus de POLIEDRES segons les cares

POLIEDRES SEMIREGULARS o Arquimidiàns

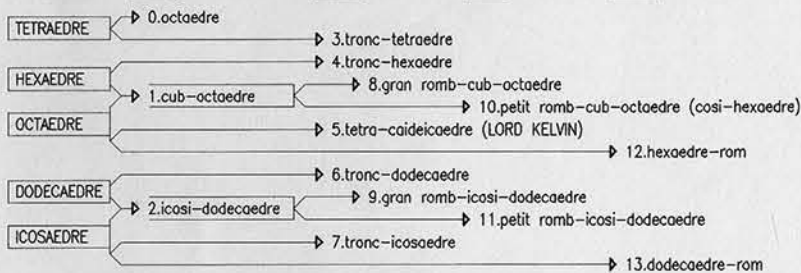
- totes les cares son POLIGONS REGULARS diferents (dos o tres tipus).
- totes les arestes son iguals.

- admeten UNA sola circumferència (circumscriu contenint els vertex).

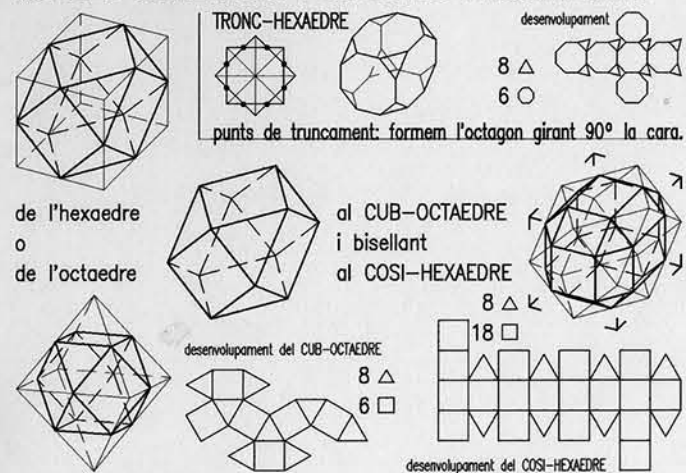
NOMBRE DE POLIEDRES SEMIREGULARS. Arquimidiàns

GENERACIO: Els poliedres Arquimidiàns procedeixen dels CINC poliedres Platonics, TRUNCANT els vertex o BISELLANT les arestes. TENIM els 13 següents:

- ▶ truncament pel punt mig arestes
- ▶ truncament per punts coneguts
- ▶ truncament pel punt mig arestes
- ▶ truncament i triangulació vertex



MODELS GENERACIO POLIEDRES ARQUIMIDIANS



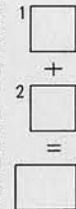
POLIEDRES IRREGULARS de Catalan

- El nombre de poliedres irregulars es il·limitat i son inclassificables, malgrat això tenim un grup estudiat pel matemàtic francès CATALAN.
- els POLIEDRES DE CATALAN son els DUALS dels Arquimidiàns.
- de poliedres de Catalan també en tenim 13 com els Arquimidiàns.

UNITAT 5
ALTRES VISIONS

ACTIVITAT 32 i ARA ELS ALTRES. fitxa 4 de 4

Avaluació SUMATIVA



Control

Data

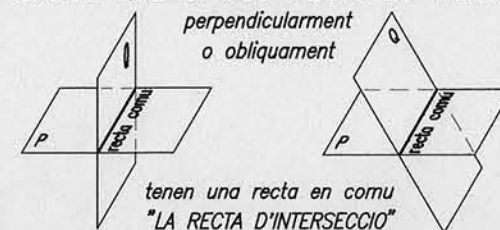
117

Grup

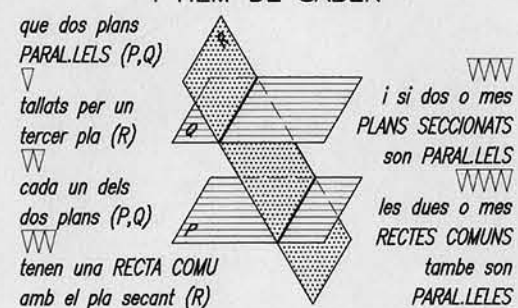
Alumne/a

mes sobre seccions planes

SABEM QUE SI DOS PLANS ES TALLEN

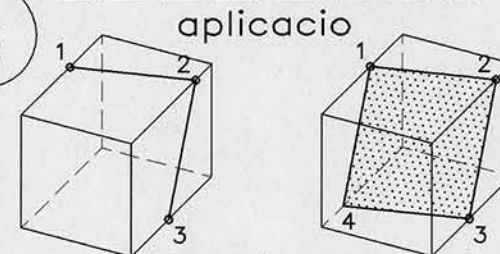


I HEM DE SABER



I TAMBE SABEM QUE

TRES punts no alineats determinen UN SOL pla



- A: tenim tres punts que determinen un sol pla.
 B: unim els tres punts.
 C: trobem el quart punt per paral·lelisme.
 1,4 paral·lela a 2,3
 4,3 paral·lela a 1,2

CRITERIS D'AVUACIO

DIBUIX 1

d'AXONOMETRIC a DIEDRIC

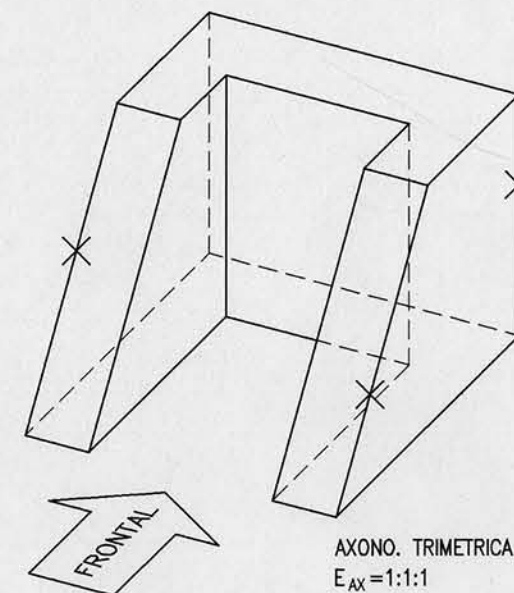
- 2 PUNTS: dibuix de la seccio plana
 1 PUNT: les dues vistes principals en diedric
 1 PUNT: dibuix de la seccio plana en el diedric
 1 PUNT: qualitat del dibuix

DIBUIX 2

de DIEDRIC a AXONOMETRIC

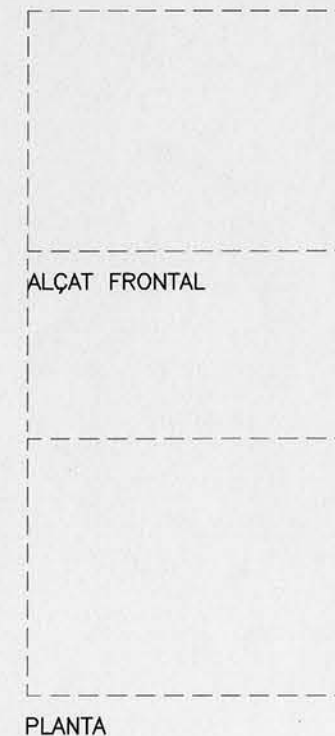
- 2 PUNTS: dibuix de la seccio plana
 1 PUNT: l'axonometria de la figura completa
 1 PUNT: l'axonometria de la part inferior
 1 PUNT: qualitat del dibuix

DIBUIX 1 d'AXONOMETRIC a DIEDRIC



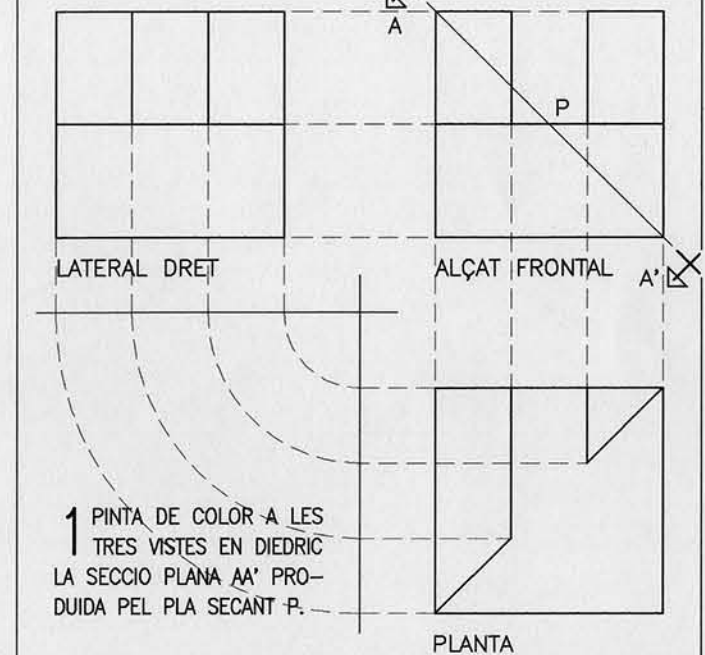
- 1 DIBUIXA LA SECCIO PLANA PRODUIDA PEL PLA DETERMINAT PELS TRES PUNTS DONATS.

- 2 DIBUIXA LA PLANTA I L'ALCAT FRONTAL DE LA FIGURA DE L'AXONOMETRIA ANTERIOR.

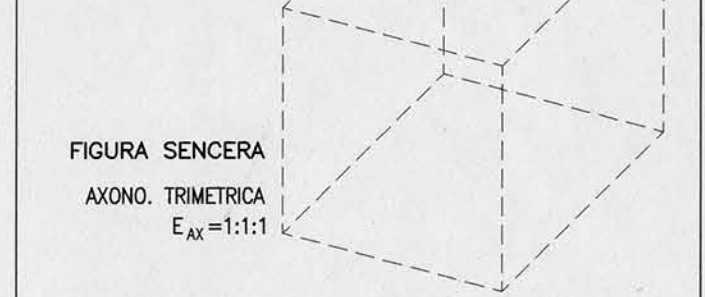


- 3 INCLOU A CADA VISTA LA SECCIO PLANA PRODUIDA PEL PLA SECANT.

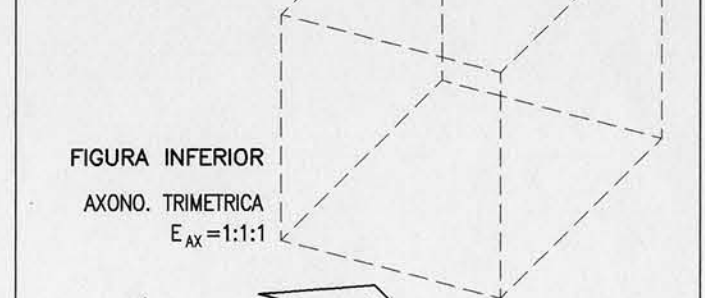
DIBUIX 2 de DIEDRIC a AXONOMETRIC



- 1 PINTA DE COLOR A LES TRES VISTES EN DIEDRIC LA SECCIO PLANA AA' PRODUIDA PEL PLA SECANT P.



- 2 DIBUIXA L'AXONOMETRIA DE LA FIGURA ANTERIOR DONADA EN DIEDRIC, SENSE LA SECCIO PLANA.



- 3 DIBUIXA L'AXONOMETRIA NOMES DE LA PART INFERIOR QUE RESULTA DE LA SECCIO PLANA AA'.

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

UNITAT 6

ALTRES PENITENCIES

12 hores
43 fitxes

Les proves de les PAAU de 3 punts. Sistema DIEDRIC directe.

CLASSES 40.41
12 fitxes

ACTIVITAT 33

Informacio PAAU 1 fitxa

119

Consideracions generals. Continguts del DIBUIX 2. Criteris qualificacio: generals i especifics.

ACTIVITAT 34

INTERSECCIONS 6 fitxes

120

DIBUIX i/o COMPROVACIO de la interseccio entre recta-recta / recta-pla / pla-pla.

ACTIVITAT 35

PARAL.LELISME 5 fitxes

126

DIBUIX i/o COMPROVACIO del paral.lelisme entre recta-recta / recta-pla / pla-pla.

CLASSES 42.43
7 fitxes

ACTIVITAT 36

PERPENDICULARITAT 5 fitxes

131

DIBUIX i/o COMPROVACIO de la perpendicularitat entre recta-recta / recta-pla / pla-pla.

ACTIVITAT 37

FINS AQUI ELS FONAMENTS 2 fitxes

136

Treballs de recapitulacio sobre els conceptes fonamentals del Sistema Diedric directe.

CLASSES 44.45
14 fitxes

ACTIVITAT 38

ELS METODES 8 fitxes

138

Operacions per resoldre tots el problemes del dibuix: Translacio. Canvi de pla. Abatiment. Gir.

ACTIVITAT 39

LES MESURES 6 fitxes

146

Aplicacio dels metodes per trobar: DISTANCIES (md/Vm segments) i ANGLES (Vm superficies).

CLASSES 46.47
8 fitxes

ACTIVITAT 40

Proves PAAU 8 fitxes

152

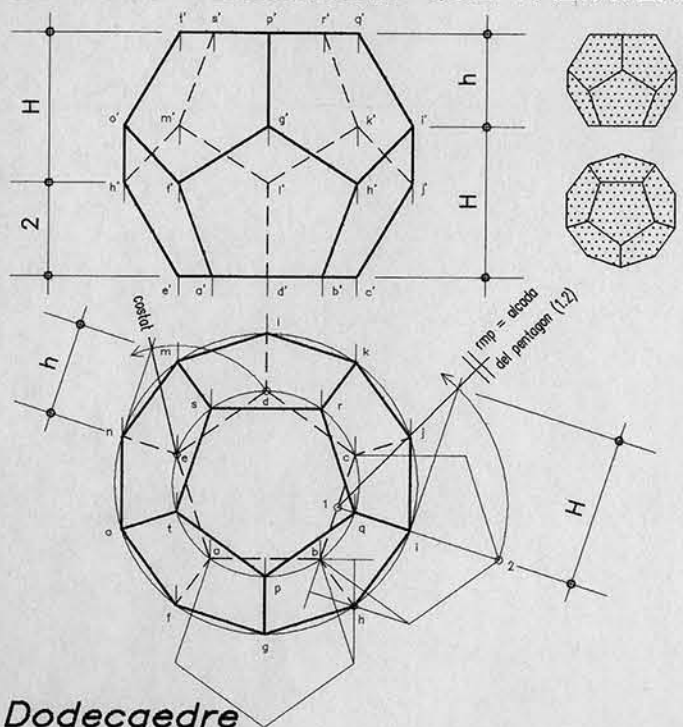
TREBALL DE SINTESI: Els dibuixos que han sortit als anys 1997 i 1998 (JUN 2+2 i SET 2+2)



LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

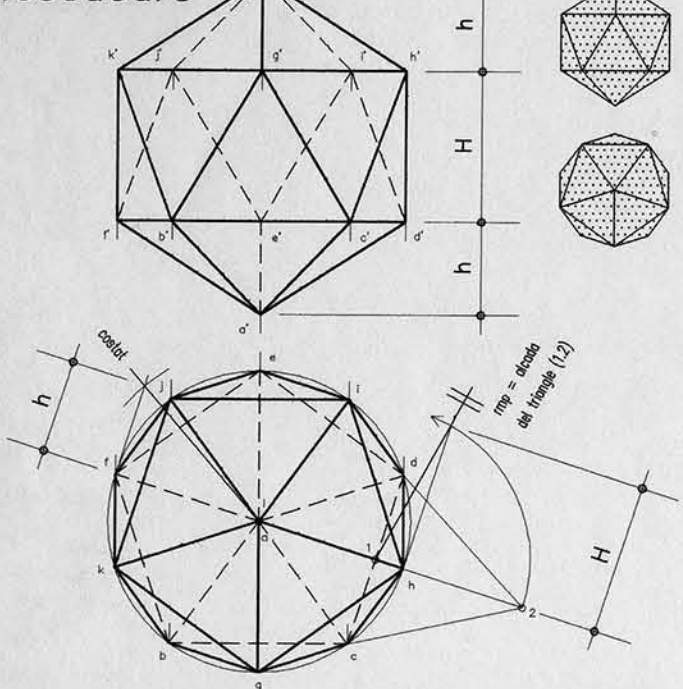
ELS DOS POLIEDRES REGULARS QUE FALTAVEN



Dodecaedre

REPRESENTACIÓ DIEDRICA ▲ amb una cara continguda en el PPH.
▼ amb un vertex contingut en el PPH.

Icosaedre

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 33 Informació PAAU

Criteris de correcció
PAAU-LOGSE

actualitzats en data 15 de gener de 1999

1
CONSIDERACIONS GENERALS

L'examen consta de la realització de tres dibuixos, amb valoracions respectives de 2, 3 i 5 punts, indicant-se a l'enunciat de cada dibuix la valoració corresponent.

L'estudiant ha de resoldre cada un dels dibuixos a la mateixa pàgina del seu enunciat.

Els enunciats es donen, en alguns casos, amb el dibuix final ja iniciat per tal d'evitar construccions previes innecessàries.

Es convenia que l'estudiant realitzi els dibuixos a llapis, per la qual cosa ha d'assistir a la prova amb el material de dibuix que consideri adequat.

2
QUALIFICACIÓ DE L'EXAMEN

En la qualificació de cada un dels dibuixos es donarà un màxim del 80% de la puntuació corresponent al procés seguit i la solució correcta.

El 20% restant es destinarà a valorar la qualitat gràfica.

En el supòsit que en determinat tema pugui tenir més d'un resultat, es donarà a tots la mateixa valoració.

3
CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIÓ
ES VALORARÀ:

- El dibuix acabat.
- El rigor gràfic del procés.
- Les estratègies de resolució o de construcció gràfica, agils i coherents amb el tema.
- La claredat del dibuix.
- L'explicitació, amb valor de línia, del procés i el resultat.

ES VALORARÀ AMB MINORACIÓ DE NOTA:

- El tema ben encaminat amb resultats parcials.
- Qualsevol alternativa coherent de resolució o de construcció gràfica.
- Resultats incorrectes derivats d'un error no conceptual, tal com la confusió entre punts o línies auxiliars i sense control visual clar.

NO ES VALORARÀ:

- Les parts amb incoherències clares respecte del tema.
- El dibuix que manifesti greus errors conceptuals o desconeixements bàsics respecte el tema.

DIBUIX 1 CONSTRUCCIONS GEOMÈTRIQUES
en el Crèdit 1 - Unitat 3 - FITXA 63

DIBUIX 2 el d'aquesta FITXA 119

DIBUIX 3 SISTEMA AXONOMÈTRIC
en el Crèdit 3 - Unitat 12 - FITXA ...

4
MATERIES CORRESPONENTS A CADA UN
DELS TRES DIBUIXOS

DIBUIX 2 Geometria descriptiva

fitxes on trobaràs
cada matèria

096a099+114a117

096a099+143a147

101a113+138a145

120a137

114a117

096a118+138a150

LLISTAT DELS CONTINGUTS OFICIALS:

- Vistes o projeccions ortogonals de sòlids segons una direcció.
- Convenció d'escala del dibuix en les rectes frontals de la vista corresponent.
- Moviment com a fonament operatiu:
 - CANVI DE PLA en correlació amb la planta i amb l'alcat.
 - ABATIMENT de cares en posició horitzontal.
 - GIR de rectes a posició frontal.
- Perpendicularitat de recta i pla en la construcció de figures bàsiques.
- Representació de sòlids poliedrics.
- Construcció i anàlisi gràfica de figures bàsiques:
 - Prisma -Piràmide -Cub -Tetraedre i -Octaedre, centrada la seva anàlisi en les interrelacions de determinació, seccions planes, distàncies, angles i desenvolupament.

5
CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIÓ PER A CADA UN
DELS TRES DIBUIXOS

3 punts Sistema Diedric directe

ES VALORARÀ:

- La imatge final amb la seva visibilitat.
- L'agilitat del procés seleccionat i, quan s'escaigui, el recurs al canvi de pla i l'abatiment.
- El coneixement explícit de les propietats de les figures geomètriques representades.

ES VALORARÀ AMB MINORACIÓ DE NOTA:

- Els processos que, essent coherents amb el tema, comportin una complexitat innecessària, tal com:
 - el recurs sistemàtic a la determinació prèvia de les traces dels plans integrats al tema.
 - la necessitat d'incorporar una línia de terra.

ES QUALIFICARÀ AMB UN MÀXIM DEL 60%

- El dibuix en que només es resolgui una de les dues projeccions del tema, en el supòsit que l'enunciat obligui a resoldre les dues.
- La vista ben construïda però amb visibilitat errònia, en el supòsit que aquesta no aparegui desglossada en el dictat.

NO ES VALORARÀ:

- Les parts del procés que originin imatges del tema que siguin falses i amb un control visual clar, tal com imatges molt distorsionades.
- Les que generin una vista amb una patent falta de correspondència amb la vista precedent.

ACTIVITAT 34 6 fitxes

ACTIVITAT 35 5 fitxes

ACTIVITAT 36 5 fitxes

ACTIVITAT 37 2 fitxes

ACTIVITAT 38 8 fitxes

ACTIVITAT 39 6 fitxes

ACTIVITAT 40 8 fitxes

Proves PAAU

treballs de síntesi

- JUN.97 serie 2 - 1
- JUN.97 serie 3 - 2
- SET.97 serie 1 - 3
- SET.97 serie 4 - 4
- JUN.98 serie 3 - 5
- JUN.98 serie 6 - 6
- SET.98 serie 5 - 7
- SET.98 serie 2 - 8

Interseccions

Paral·lelisme

Perpendicularitat

fins aquí
Els fonaments

Els mètodes

Les mesures

INDEX GRÀFIC
de la Unitat 6
ALTRES PENITÈNCIES

LLIBRES DE DIBUIX TÈCNIC LOGSE

a les **tires de dibuix tècnic** repartides a la primera classe trobaràs un comentari sobre els continguts dels llibres següents:

LLIBRES HOMOLOGATS (1) J.RICART - Ed.Teide / (2) J.ALVAREZ, J.L.CASADO i M.D.GOMEZ - Ed.Cruilla.

LLIBRES PENDENTS D'HOMOLOGACIÓ (3) R.SANMARTI, LL.PERONA i E.RICART - Ed.Castellnou.

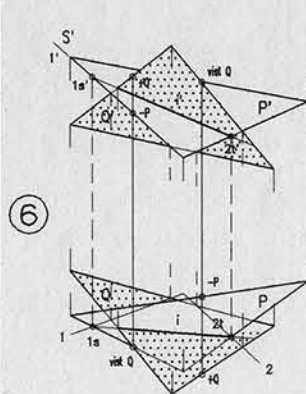
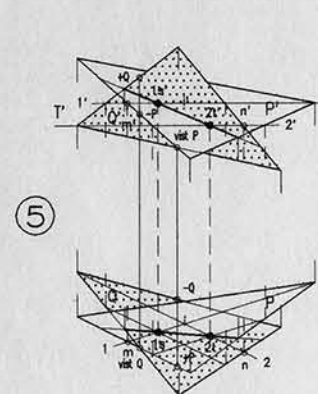
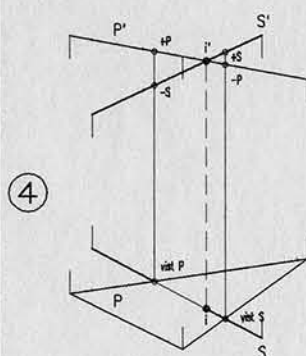
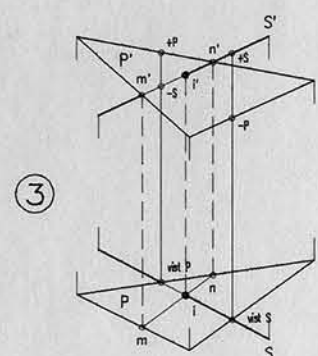
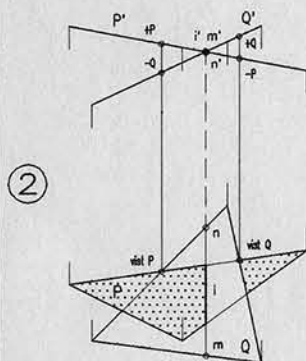
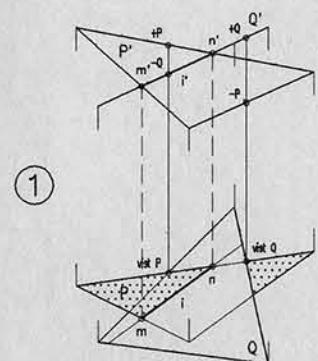
LLIBRES NO HOMOLOGATS (4) F.J.RODRIGUEZ DE ABAJO i V.ALVAREZ - Ed.Donostiarra / (5) M.HURTADO i V.PATON - Ed.Ecir.

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 42

CRITERIS D'AVUACIO TdC 057

1. INTERSECCIO Solucio correcta i lletres (1 x dibuix): 6 punts
 2. VIST i OCULT Solucio correcta a color (0,5 x dibuix): 3 punts
 QD QUALITAT DIBUIX Valor línies i expressivitat global: 1 punt

UNITAT 6
ALTRES PENITENCIES

ACTIVITAT 34

DIBUIXEM UN CAS DE CADA

RECORDA

LES SEQUENCIES D'APRENTATGE

A RECTA i RECTA 1er CONCEPTE d'interseccions

CAS GENERAL: fitxes 89, 90 i 121

VISIBILITAT: fitxes 89 a 93 i 121

VIST i OCULT

a la PROJECCIO HORIZONTAL
els elements que ES VEUEN
tenen MES ALCADA (Proj.V)a la PROJECCIO VERTICAL
els elements que ES VEUEN
tenen MES DISTANCIA (Proj.H)

B PLA i PLA 2on CONCEPTE d'interseccions

CASOS PARTICULARS: fitxa 122

tipus 1 (resolucio IMMEDIATA)

un PLA OBLIC amb qualsevol dels
altres SIS tipus de plans.

tipus 2 (resolucio IMMEDIATA)

qualsevol combinacio entre TOTS
els tipus de plans (exclou l'oblic)

C RECTA i PLA 3er CONCEPTE d'interseccions

CAS GENERAL: fitxa 123

tipus 1 (resolucio IMMEDIATA)

aplicant 2on concepte qualsevol
RECTA amb un PLA OBLIC.

tipus 2 (resolucio IMMEDIATA)

qualsevol RECTA amb qualsevol
tipus de PLA (exclou l'oblic).

D PLA i PLA aplicacio CONCEPTES 2 i 3

CAS GENERAL: fitxa 124

3 metodes de resolucio

interseccio entre PLANS OBLICS

metode 1 (concepte 2 INT.)

METODE DELS PLANS AUXILIARS:
tallem els dos PLANS OBLICS
per dos d'iguals dels altres 6.

metode 2 (concepte 2 INT.)

METODE DE LES PROJECCIONS
AUXILIARS: per un canvi de pla
en convertim un en PROJECTANT.

metode 3 (concepte 3 INT.)

METODE DE L'INTERSECCIO ENTRE
RECTA i PLA: les rectes de cada
pla tallen a la recta d'interseccio.

i RECORDA també

ELS CRITERIS DE TALL

Interseccions

el PUNT	...	...	...	...	...	...	...	...	...
la RECTA	...	...	...	talla	...	...	talla	...	...
el PLA	...	...	...	...	...	...	talla	...	...
1	2	...	al PUNT	...	a la RECTA	...	al PLA	...	...

CRITERIS

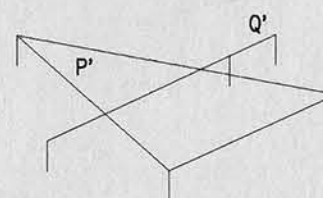
treballats en aquesta fitxa

INTERSECCIONS. fitxa 6 de 6

B ENTRE PLA i PLA

CAS PARTICULAR (tipus 1)

un dels plans es un PLA PROJECTANT qualsevol

TENIM un PLA PROJECTANT VERTICAL Q i
un PLA OBLIC P

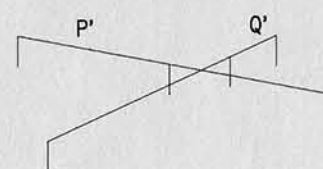
1

PUNTS

TROBA La recta l d'interseccio entre els dos
plans P i QDIBUIXA VIST i OCULT dels triangles que
representen als dos plans P i Q

CAS PARTICULAR (tipus 2)

els dos son PLANS PROJECTANTS qualsevol

TENIM un PLA PROJECTANT VERTICAL P i
un PLA PROJECTANT VERTICAL Q

2

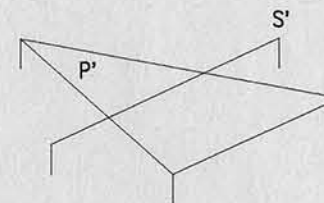
PUNTS

TROBA La recta l d'interseccio entre els dos
plans P i QDIBUIXA VIST i OCULT dels triangles que
representen als dos plans P i Q

C ENTRE RECTA i PLA

CAS GENERAL (tipus 1)

el pla es un PLA OBLIC

TENIM un PLA OBLIC P i
una RECTA OBLIQUA S

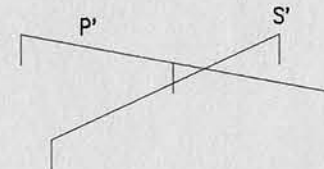
3

PUNTS

TROBA El punt l d'interseccio entre la recta S
i el pla PDIBUIXA VIST i OCULT de la recta S amb
el triangle que representa al pla P

CAS GENERAL (tipus 2)

el pla es un PLA PROJECTANT qualsevol

TENIM un PLA PROJECTANT VERTICAL P i
una RECTA OBLIQUA S

4

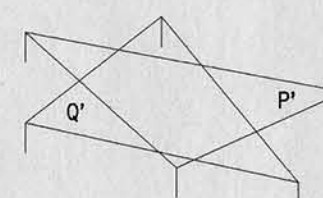
PUNTS

TROBA El punt l d'interseccio entre la recta S
i el pla PDIBUIXA VIST i OCULT de la recta S amb
el triangle que representa al pla P

D ENTRE PLA i PLA

CAS GENERAL

els dos son PLANS OBLICS (resolucio METODE 1)

TENIM un PLA OBLIC P i
un PLA OBLIC Q

5

PUNTS

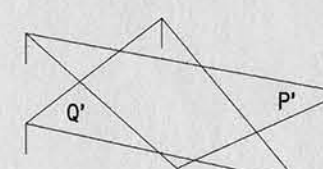
TROBA La recta l d'interseccio entre els dos
plans P i Q

(PLANS AUXILIARS): usa PLANS HORIZONTALS

DIBUIXA VIST i OCULT dels triangles que
representen als dos plans P i Q

CAS GENERAL

els dos son PLANS OBLICS (resolucio METODE 3)

TENIM un PLA OBLIC P i
un PLA OBLIC Q

6

PUNTS

TROBA La recta l d'interseccio entre els dos
plans P i Q

(PLANS AUXILIARS): usa PROJECTANTS VERTICALS

DIBUIXA VIST i OCULT dels triangles que
representen als dos plans P i Q

Avaluacio formativa

Control

Data

125

Grup

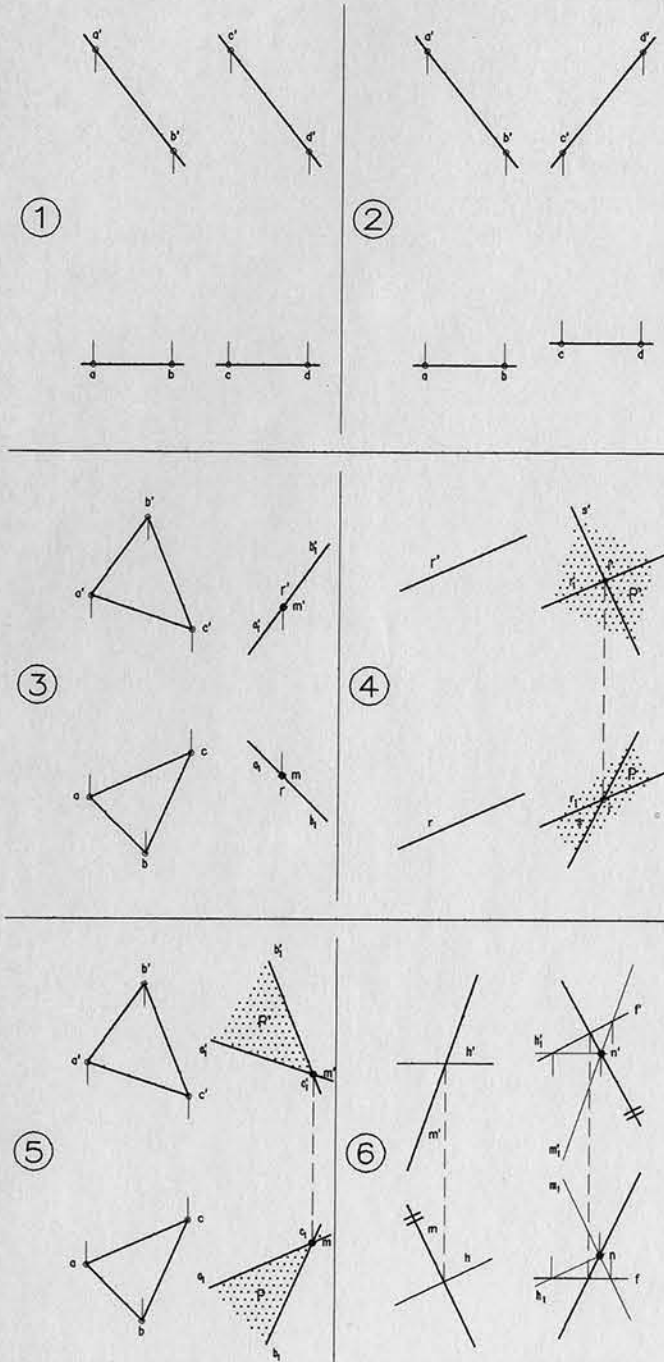
Alumne/a

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 42

CRITERIS D'AVUACIO TdC 058

1. PARALLELISME Solucio correcta i lletres (1 x dibuix): 6 punts
2. "INICIATIVA" Solucions distintes al model (0,5 x dibuix): 3 punts
3. QUALITAT DIBUIX Valor línies i expresivitat global: 1 punt



UNITAT 6 ALTRES PENITENCIES

ACTIVITAT 35

DIBUIXEM UN CAS DE CADA

RECORDA
LES SEQUENCIES D'APRENENTATGE
I ELS ARGUMENTS DE RESOLUCIO

A RECTA I RECTA unic CONCEPTE paral·lelisme
CAS GENERAL: fitxa 127

COMPROVACIO: DIBUIX:
IMMEDIATA: les projeccions homònimes són paral·leles. IMMEDIAT: cal dibuixar projeccions homònimes paral·leles.

CAS SINGULAR: dues RECTES DE PERFIL

B RECTA I PLA aplicacio CONCEPTE unic
CAS GENERAL: fitxa 128

COMPROVACIO: DIBUIX:
CAL COMPROVAR si podem dibuixar una recta qualsevol continguda en el pla i paral·lela a la recta exterior. 1. (recta // a un Pla) DIBUIXEM una recta paral·lela a qualsevol recta del pla.
2. (Pla // a una recta) DIBUIXEM dues rectes que es tallin, una d'elles paral·lela a la recta donada.

CAS SINGULAR: la RECTA i el PLA DE PERFIL

C PLA I PLA aplicacio CONCEPTE unic
CAS GENERAL: fitxa 129

COMPROVACIO: DIBUIX:
CAL DIBUIXAR un PLA SECANT qualsevol (millor projectant) i COMPROVAR si les rectes d'interseccio són paral·leles. METODE 1: Dibuixant dues rectes que es tallin i siguin paral·leles a dues rectes del pla donat.
TAMBE es pot COMPROVAR per qualsevol dels dos metodes recomenats per dibuixar-los. METODE 2: Dibuixant qualsevol parell de rectes particulars: (una horitzontal + la r.m.p.), o (una frontal + la r.m.i.), -són // les d'un i les de l'altre-

CAS SINGULAR: dos PL. PROJECT. DE PERFIL

i RECORDA també Paral·lelisme
ELS CRITERIS DE NO TALL i Creuement

el PUNT	...	...	...	...	...
la RECTA	...	...	...	...	...
el PLA	...	...	...	...	...
1	2	...	al PUNT	... a la RECTA	... al PLA

CRITERIS
treballats en aquesta fitxa

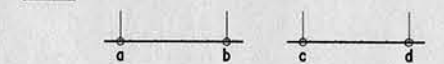
PARALLELISME. fitxa 5 de 5

A **RECTA I RECTA**

TENIM la Projeccio Horitzontal de dues RECTES FRONTALS AB i CD

1

PUNTS
1
2



DIBUIXA qualsevol Projeccio Vertical de les dues rectes frontals donades perquè passi:
-que AB i CD siguin PARALLELES, i
-que AB i CD estiguin contingudes en Plans Projectants Verticals diferents

TENIM la Proj.Horitz. de la RECTA FRONTAL AB, i la Proj.Vertical de la RECTA FRONTAL CD

2

PUNTS
1
2



DIBUIXA qualsevol Proj. Vertical de la recta frontal AB i qualsevol Proj. Horitzontal de la recta frontal CD, de forma que:
-la recta CD es creui pel darrera amb la recta AB

B **RECTA I PLA**

recta paral·lela a un pla
TENIM un PLA OBLIC ABC, i un PUNT M exterior al pla

3

PUNTS
1
2



DIBUIXA una RECTA R qualsevol que contingui al punt M i sigui PARALLELA al pla ABC

pla paral·lel a una recta

TENIM dues RECTES OBLIQUES R i S

4

PUNTS
1
2



DIBUIXA un PLA P que contingui a la recta S i sigui PARALLEL a la recta R

C **PLA I PLA**

TENIM un PLA OBLIC ABC, i un PUNT M exterior al pla

5

PUNTS
1
2

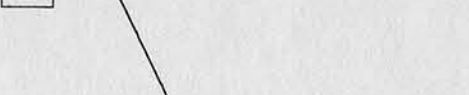


DIBUIXA un PLA P que contingui al punt M i sigui PARALLEL al pla ABC

TENIM la r.m.p M d'un pla OBLIC P, i un PUNT N d'un pla OBLIC Q

6

PUNTS
1
2



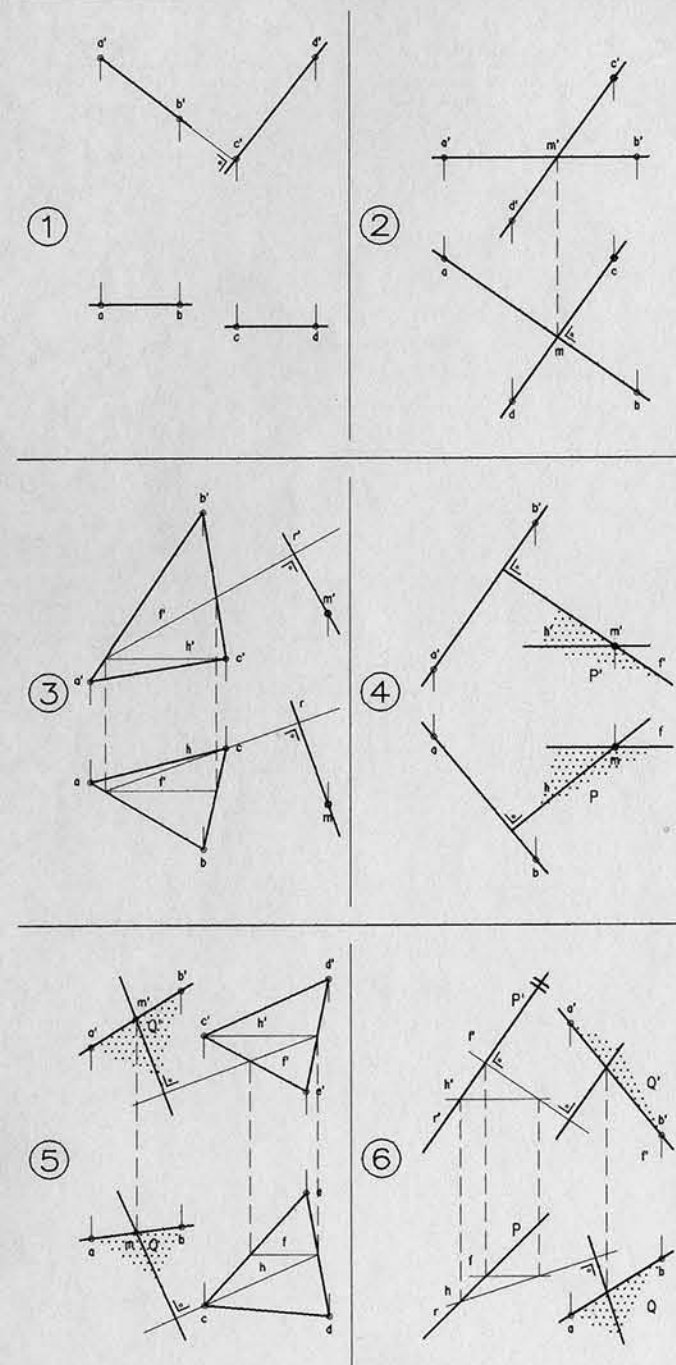
DIBUIXA pel punt N la r.m.i. del pla Q el qual es PARALLEL al pla P

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'inici de la classe 44

CRITERIS D'AVUACIO TdC 059

1. PERPENDICULARITAT Solució correcta i lletres (1 x dibuix): 6 punts
 2. DESCRIPCIÓ PROCÉS Desgloss dels passos (0,5 x dibuix): 3 punts
 QD QUALITAT DIBUIX Valor línies i expressivitat global: 1 punt

UNITAT 6
ALTRES PENITENCIES

ACTIVITAT 36

DIBUIXEM UN CAS DE CADA

RECORDA

LES SEQUENCIES D'APRENTATGE
I ELS ARGUMENTS DE RESOLUCIÓ

A RECTA I RECTA aplicació CONCEPTE perpendicularitat
 CAS PARTICULAR: fitxa 132

TEOREMA DE LES 3 PERPENDICULARS
 Quan una de les projeccions de la recta és paral·lela a un dels dos plans de projecció, l'angle de 90° es veu en Vm.
COMPROVACIÓ: DIBUIX: *Procedim com a la COMPROVACIÓ.*
 IMMEDIATA: a la Proj. || a un PP. IMMEDIAT: a la Proj. || a un PP.

CAS GENERAL: les dues rectes són OBLIQUES
COMPROVACIÓ: DIBUIX: *Procedim com a la COMPROVACIÓ.*
 pel MÈTODE de les PROJECCIONS AUXILIARS: per un Canvi de Pla o dibuixant un pla $\perp$ a la recta i trobant la intersecció (r/p).

B RECTA I PLA aplicació CONCEPTE únic
 CAS GENERAL: fitxa 133

COMPROVACIÓ: DIBUIX: *1. (recta $\perp$ a un Pla) DIBUIXEM una horitzontal i una frontal qualsevol del pla i, seguint-les perpendiculars a les projeccions paral·leles als PP.*
2. (Pla $\perp$ a una recta) DIBUIXEM una horitzontal i una frontal que es tallin i que siguin perpendiculars a la recta donada.

C PLA I PLA aplicació CONCEPTE únic
 CAS GENERAL: fitxa 134

COMPROVACIÓ: DIBUIX: *CAL COMPROVAR si un dels plans conté almenys una recta perpendicular a l'altre pla.*
 DIBUIXEM qualsevol recta perpendicular al pla i qualsevol pla que contingui a aquesta recta.

i RECORDA també
ELS CRITERIS DE TALL Interseccions

el PUNT	...	...	...	...
la RECTA	...	talla	...	talla
el PLA	...	...	talla	...
1	2	...	al PUNT	...
		...	a la RECTA	...
			al PLA	...

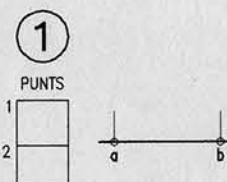
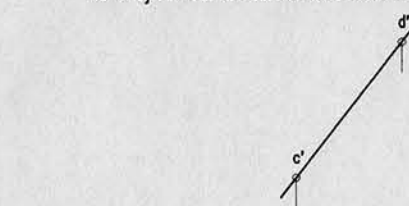
CRITERIS treballats en aquesta fitxa
 RECORDA que les rectes es TALLEN i també es CREUEN

PERPENDICULARITAT. fitxa 5 de 5

A DIBUIX RECTA I RECTA

CAS PARTICULAR

una de les projeccions és PARALLELA a un PP
 TENIM la Proj. Horiz. de la RECTA FRONTAL AB, i la Proj. Vertical de la RECTA FRONTAL CD

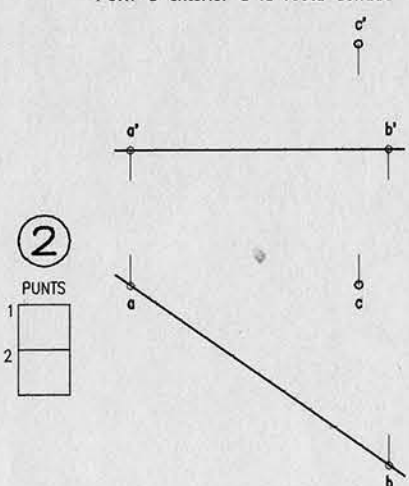


DIBUIXA qualsevol Proj. Vertical de la recta frontal AB i qualsevol Proj. Horizontal de la recta frontal CD, de forma que: -la recta AB es creui PERPENDICULARMENT pel darrere amb la recta CD

PAS 1
 PAS 2

CAS PARTICULAR

una de les projeccions és PARALLELA a un PP
 TENIM les dues projeccions d'una RECTA HORIZONTAL AB i, les dues projeccions d'un PUNT C exterior a la recta donada



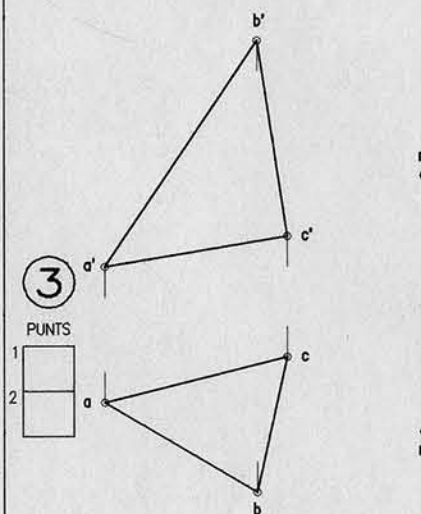
DIBUIXA des del punt C una recta CD que talli PERPENDICULARMENT a la recta AB

PAS 1
 PAS 2

B DIBUIX RECTA I PLA

recta perpendicular a un pla

TENIM un PLA OBLIC ABC, i un PUNT M exterior al pla donat

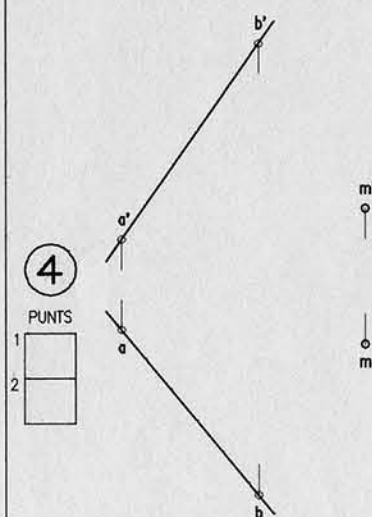


DIBUIXA des del punt M una recta R que sigui PERPENDICULAR al pla ABC donat

PAS 1
 PAS 2

pla perpendicular a una recta

TENIM una RECTA OBLIQUA AB, i un PUNT M exterior a la recta donada

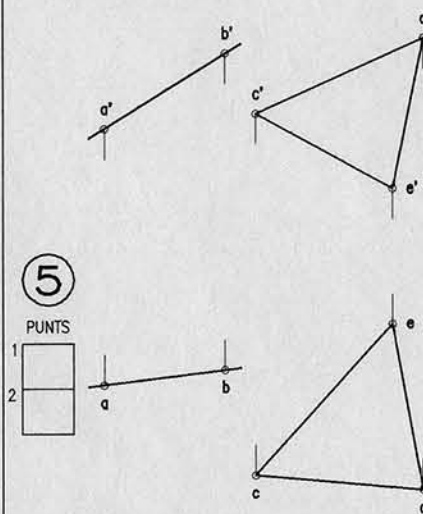


DIBUIXA un pla P que contingui al punt M i sigui PERPENDICULAR a la recta AB

PAS 1
 PAS 2

C DIBUIX PLA I PLA

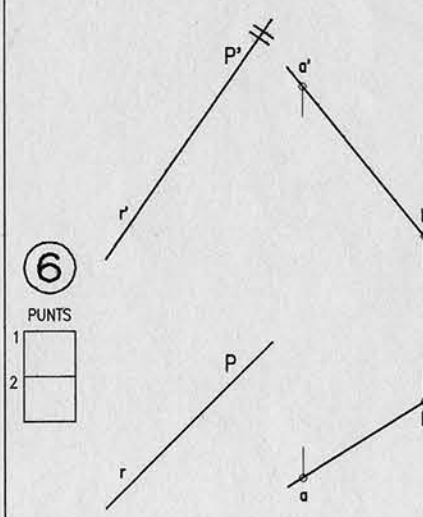
TENIM un PLA OBLIC CDE, i una RECTA OBLIQUA AB exterior al pla



DIBUIXA un pla Q que contingui a la recta AB i sigui PERPENDICULAR al pla CDE donat

PAS 1
 PAS 2

TENIM un PLA OBLIC P definit per la r.m.i. R, i una RECTA OBLIQUA AB



DIBUIXA un pla Q que contingui a la recta AB i sigui PERPENDICULAR al pla P donat

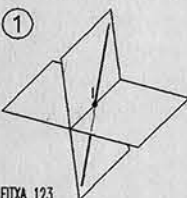
PAS 1
 PAS 2

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar la classe 43

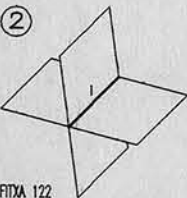
CRITERIS D'AVUACIO PdC 009

1. INTERSECCIONS Solució correcta i lletres (1,5 x 2): 3 punts
 2. PARALLELISME Solució correcta i lletres (1,5 x 2): 3 punts
 3. PERPENDICULARITAT Solució correcta i lletres (1,5 x 2): 3 punts
 QD QUALITAT DIBUIX Valor línies i expressivitat global: 1 punt

①  **entre**
RECTA i PLA
 La intersecció és UN PUNT
 El punt d'intersecció PERTANY tant a la RECTA com al PLA

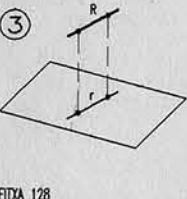
Cal dibuixar una pla que contingui a la recta.
 Trobar la intersecció dels dos plans.
 El punt (I) es troba on es creuen la recta donada i la d'intersecció dels plans.

FITXA 123

②  **entre**
PLA i PLA
 La intersecció és UNA RECTA
 La recta d'intersecció PERTANY als dos PLANS

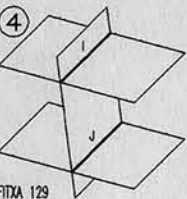
El cas B entre PLA i PLA és una CAS PARTICULAR.
 La solució és IMMEDIATA.
 Un dels plans (o els dos) és projectant, contenint la recta (I) a la projec. que sigui perpendicular als PP.

FITXA 122

③  **entre**
RECTA i PLA
 Una RECTA és PARALLELA a un PLA si ho és almenys a una recta del pla i VICEVERSA.

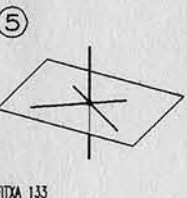
RECORDA el 1er concepte: Dues rectes són paral·leles si ho són les seves projeccions homònimes.
 1.RECTA-PLA 2.PLA-RECTA
 Dibuix de rectes paral·leles a qualsevol recta del pla.

FITXA 128

④  **entre**
PLA i PLA
 Dos PLANS són PARALLELS si les rectes d'INTERSECCIO amb un TERCER pla també ho són.

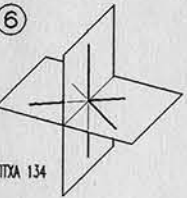
(RECORDA el 1er concepte)
 Dibuixem dues rectes que es tallin i siguin paral·leles a dues rectes del pla.
 Les rectes particulars d'un pla són paral·leles a les de l'altre pla.

FITXA 129

⑤  **entre**
RECTA i PLA
 Una RECTA és PERPENDICULAR a un PLA si ho és almenys a dues rectes del pla que es tallin.

1. RECTA-PLA
 Recta perpendicular a una Frontal i a una Horizontal qualsevol del pla.
 2. PLA-RECTA:
 Frontal i Horizontal que es tallin i perpend. a la recta.

FITXA 133

⑥  **entre**
PLA i PLA
 Dos PLANS són PERPENDICULARS si un d'ells conté almenys una recta perpendicular a l'altre.

Dibuix de qualsevol recta perpendicular al pla i de qualsevol pla que contingui a la recta dibuixada.

FITXA 134

UNITAT 6
ALTRES PENITENCIES

ACTIVITAT 37 FINS AQUI ELS FONAMENTS. fitxa 1 de 2

Avaluació SUMATIVA

1 ☐ +
 2 ☐ +
 3 ☐ +
 QD ☐ =
☐

Control

Data

136

Grup

Alumne/a

METODOLOGIA PER LA MILLOR
RESOLUCIO DELS DIBUIXOS

ANALISI
 del problema a l'espai, en general, no pensant en quin sistema de representació s'ha de resoldre, ajudats de croquis volumètrics semblants als usats a classe, dibuixats el més clar possible i identificats amb lletres.

ESTUDI
 dels possibles tipus de resolució diferents que permet el problema per arribar al resultat demanat, podent així triar la més senzilla.

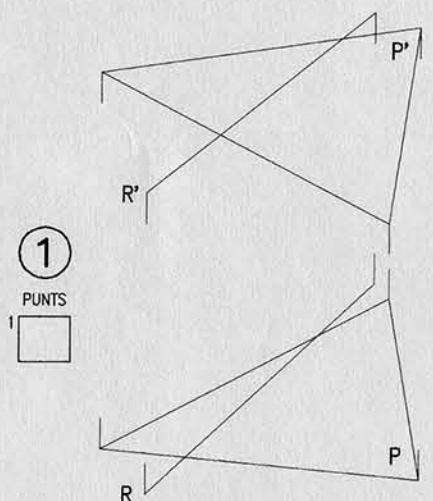
DEFINICIO
 un cop entès el problema, definició de les operacions que cal dur a terme per la seva resolució i l'ordre en que s'aplicaran.

DIBUIX
 ordenat de cada operació, amb valors de línia segons la seva importància i amb la nomenclatura usada a l'estudi, pel seu millor seguiment.

SERENITAT molta serenitat en l'ANALISI

X INTERSECCIONS

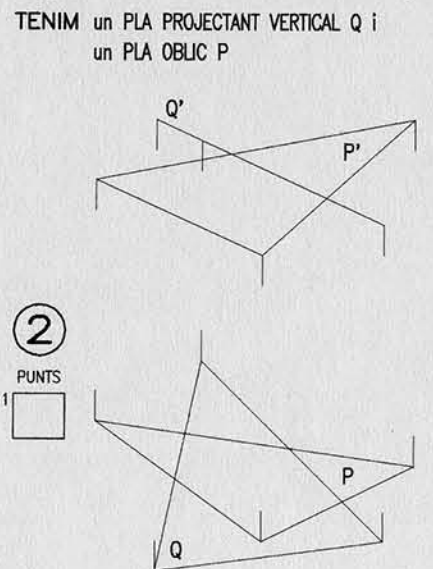
C entre RECTA i PLA 
 TENIM un PLA OBLIC P i una RECTA OBLIQUA R



TROBA El punt I d'intersecció entre la recta R i el pla P

DIBUIXA VIST i OCULT de la recta R amb el triangle que representa al pla P

B entre PLA i PLA 
 TENIM un PLA PROJECTANT VERTICAL Q i un PLA OBLIC P

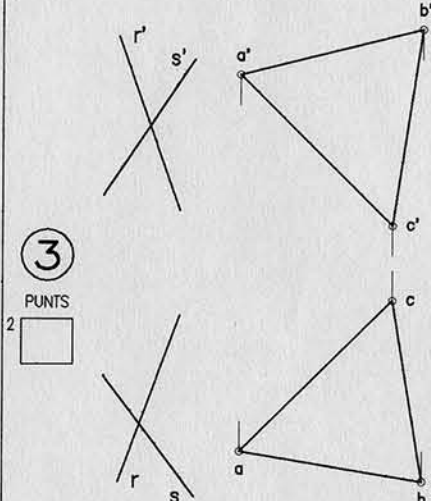


TROBA La recta I d'intersecció entre els dos plans P i Q

DIBUIXA VIST i OCULT dels triangles que representen als dos plans P i Q

// PARALLELISME

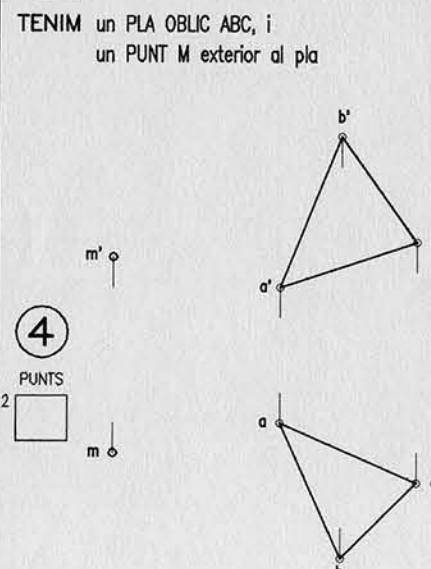
B entre RECTA i PLA 
 TENIM un PLA OBLIC ABC i dues RECTES OBLIQUES R i S



AVERIGUA si les DUES, UNA o CAP de les rectes R i S són paral·leles al pla ABC

RESPOSTA R ☐ es paral·lela al pla ABC
 S ☐ es paral·lela al pla ABC
 escriu SI/NO en el quadret

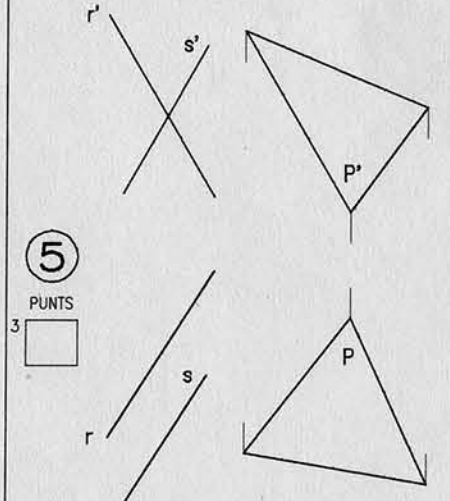
C entre PLA i PLA 
 TENIM un PLA OBLIC ABC, i un PUNT M exterior al pla



DIBUIXA un PLA P que contingui al punt M i sigui PARALLEL al pla ABC

L PERPENDICULARITAT

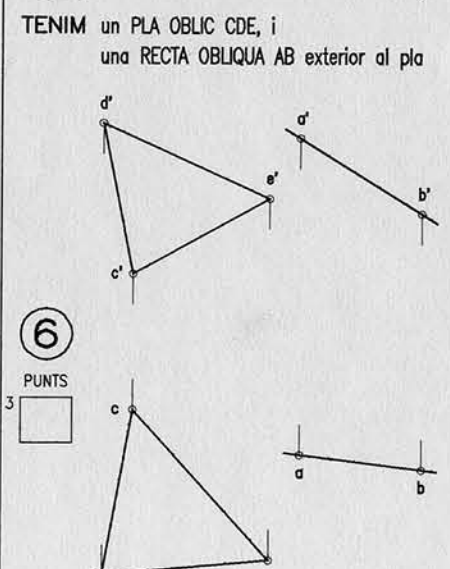
B entre RECTA i PLA 
 TENIM un PLA OBLIC P i dues RECTES OBLIQUES R i S



AVERIGUA si les DUES, UNA o CAP de les rectes R i S són perpendiculars al pla P

RESPOSTA R ☐ es perpendicular al pla P
 S ☐ es perpendicular al pla P
 escriu SI/NO en el quadret

C entre PLA i PLA 
 TENIM un PLA OBLIC CDE, i una RECTA OBLIQUA AB exterior al pla



DIBUIXA un pla Q que contingui a la recta AB i sigui PERPENDICULAR al pla CDE donat

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar la classe 47

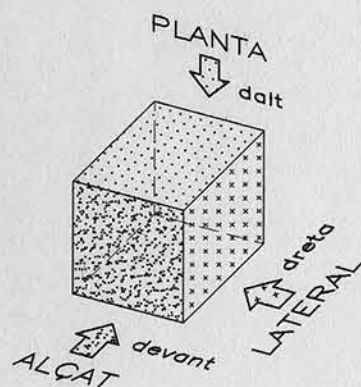
CRITERIS D'AVUACIO PdC 010

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. DIBUIX 1 seccions planes | segons detall a la fitxa: 2 punts |
| 2. DIBUIX 2 posicions relatives | segons detall a la fitxa: 2 punts |
| 3. DIBUIX 3 interseccio recta | segons detall a la fitxa: 3 punts |
| 4. DIBUIX 4 seccions planes | segons detall a la fitxa: 3 punts |

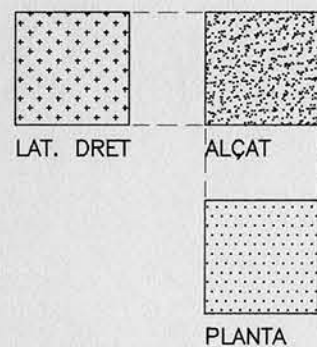
RECORDA

la correspondencia entre les vistes del
SISTEMA AXONOMETRIC

i les vistes del
SISTEMA DIEDRIC



NOMENCLATURA AXONOMETRIES



NOMENCLATURA VISTES DEDRIC

UNITAT 6 ALTRES PENITENCIES

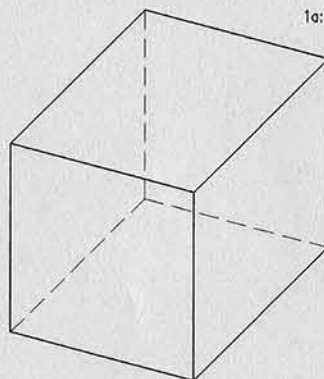
ACTIVITAT 37 FINS AQUI ELS FONAMENTS. fitxa 2 de 2

DIBUIX 1 2 PUNTS

$$1a=0,5 + 1b=0,5 + 1c=1$$

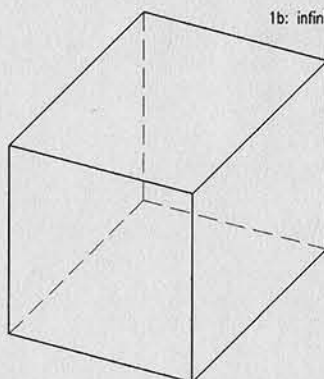
1a talla tres cares qualsevol del cub de forma que la SECCIO PLANA resultant sigui un TRIANGLE ISOSCELES contenint un vertex qualsevol de l'hexaedre o cub donat.

1a: 24 solucions



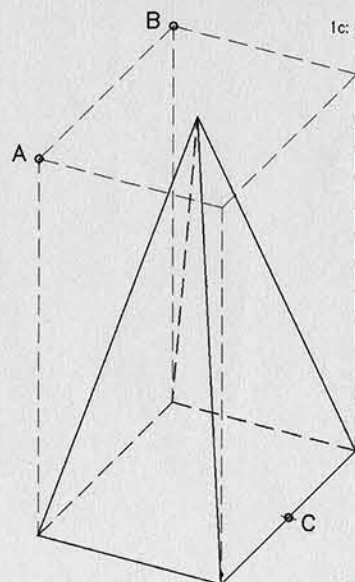
1b talla quatre cares qualsevol del cub de forma que la SECCIO PLANA resultant sigui un RECTANGLE perpendicular a les dues cares horitzontals i oblic a les altres quatre cares verticals.

1b: infinites solucions



1c dibuixa la seccio plana que produeix a la PIRAMIDE donada el PLA PROJECTANT VERTICAL determinat pels punts ABC.

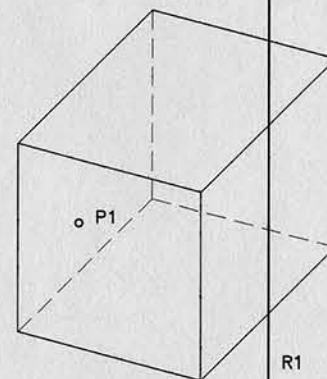
1c: solucio unica



DIBUIX 2 2 PUNTS

$$2a=1 + 2b=1$$

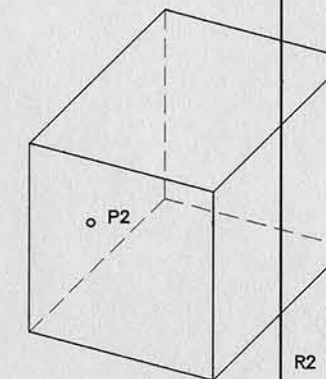
Dibuixa les línies de referencia necessaries per situar el punt i la recta on s'indica a 2a i a 2b.



ALCAT

PLANTA P1 i R1
Passa els resultats al diedric.

2a P1 contingut en la cara lateral esquerra.
R1 fora del cub a 5 mm de la cara lateral dreta.



ALCAT

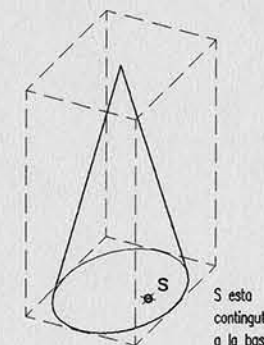
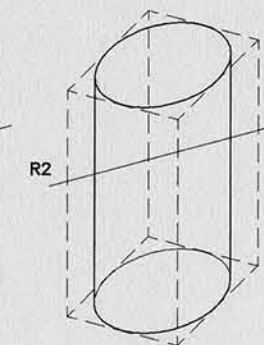
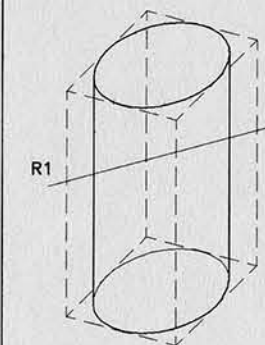
PLANTA P2 i R2
Passa els resultats al diedric.

2b P2 dins del cub a 7 mm de la cara del davant.
R2 fora del cub a 10 mm de la cara posterior.

DIBUIX 3 3 PUNTS

$$3a=1 + 3b=1 + 3c=1$$

dibuixa les línies de referencia necessaries per situar les rectes en la posicio que s'indica a 3a, a 3b i a 3c marca els punts d'entrada (E) i de sortida (S), dibuixa vist i ocult de la recta i passa el resultat al diedric

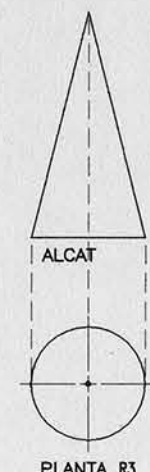
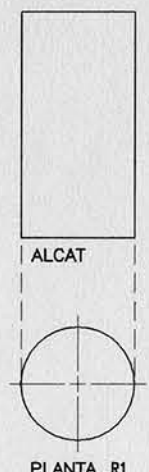


S esta contingut a la base

3a R1 es una recta ...
HORIZONTAL

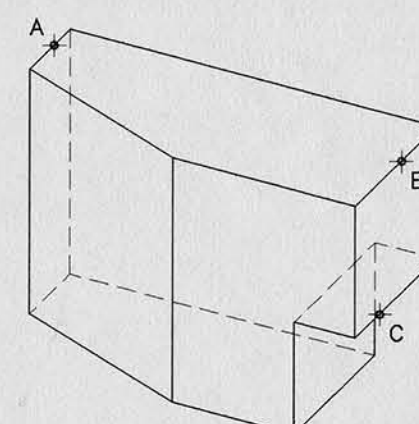
3b R2 es una recta ...
FRONTAL

3c R3 es una recta ...
VERTICAL

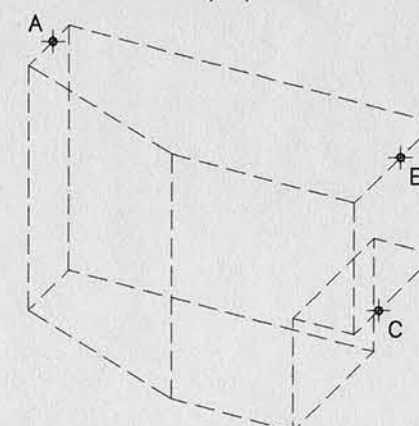


DIBUIX 4 3 PUNTS

$$4a=1,5 + 4b=1,5$$



4a dibuixa la seccio plana que produeix a la FIGURA donada el PLA OBLIC determinat pels punts ABC.



4b dibuixa nomes la peça del darrera que resulta de la SECCIO PLANA produida pel pla secant ABC.

Avaluacio SUMATIVA

Control

Data

Grup

Alumne/a

137

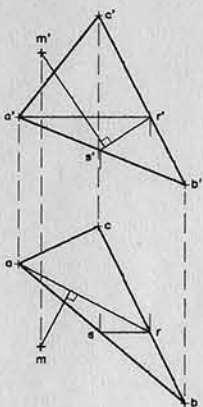
LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadrant.

CRITERIS D'AVALUACIO TdC 063

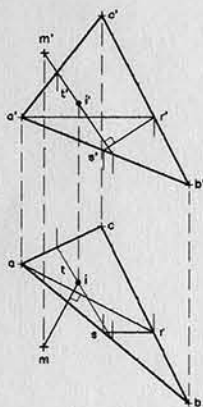
1. PERPENDICULARITAT dibuix correcte dels passos 1 i 2: 3 punts
 2. INTERSECCIO dibuix correcte dels passos 3, 4 i 5: 3 punts
 3. GIR dibuix correcte del pas 6: 2 punts
 QD QUALITAT DIBUIX valor línies i identificació lletres: 2 punts

PERPENDICULARITAT
PAS 1
PAS 2

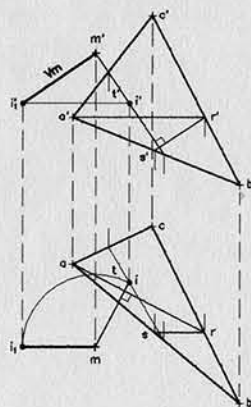


dibuixos a E=1:2

INTERSECCIO
PAS 3
PAS 4
PAS 5



GIR (Vm segment MI)
PAS 6



el segment MI és la md des del punt M al pla ABC

RESULTAT

ARGUMENTACIO:

El segment MI és perpendicular al pla ABC perquè ho és a dues rectes diferents del pla, les rectes AR i RS.

Com que el punt I és el d'intersecció de la recta perpendicular al pla, MI és la mínima distància des del punt M al pla ABC.

ACTIVITAT 40 Proves PAAU fitxa 1 de 8

1 ENUNCIAT DE LA PROVA
JUNY 1997 serie 2

FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES
Din A-4

EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
 els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
 els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 1 punt: ? (Perpendicular des de M al pla ABC)
 1 punt: ? (Intersecció de la perpendicular amb el pla)
 1 punt: ? (Determinació de la Vm de la md MI)

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

UN ENUNCIAT MES LOGIC:

1. Dibuixa la md des d'un punt M a un pla ABC.
 2. Determina la Vm de la md del punt al pla.

RESOLUCIO

PAS 1: Dibuix de la recta AR -horizontal del pla- i "nomes" la projecció H de la recta perpendicular des del punt M a la recta AR.

PAS 2: Dibuix de la recta RS -frontal del pla- i "nomes" la projecció V de la recta perpendicular des del punt M a la recta RS.

PAS 3: Dibuix a la Proj.H de la recta T d'intersecció, del Pla Projectant Vertical que conte a la recta perpendicular, amb el pla ABC.

PAS 4: Prolongació de la Proj.H de la recta perpendicular M/AR fins el punt I d'intersecció amb el pla.

PAS 5: Dibuix a la Proj.V del punt I d'intersecció.

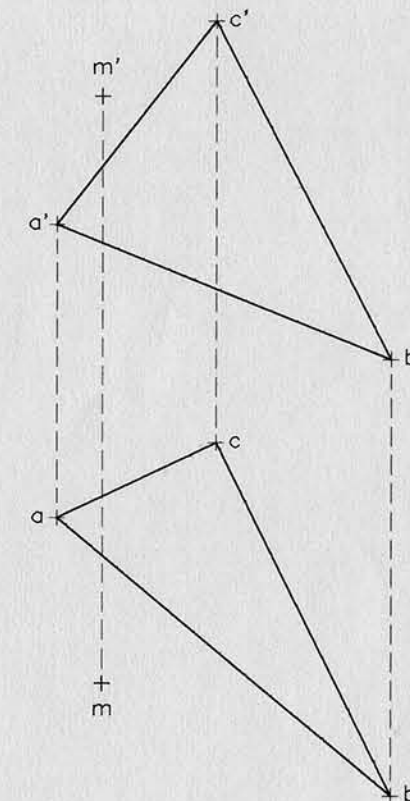
PAS 6: Per mitja d'un gir, indistintament d'eix vertical o horitzontal, trobem la Vm de la recta MI, md des del punt M al pla ABC.

TAMBE podem trobar la Vm segons el resum de la fitxa 146 referent als 6 casos de mínimes distàncies (md) entre punts/rectes/plans i la determinació de la Veritable Magnitud (Vm) per DIFERENCIA DE COTES.

Dibuix 2

Tema: diedric

Exercici (qualificació màxima 3 punts): Determineu la magnitud i les projeccions de la distància mínima entre el punt m-m' i el pla del triangle abc-a'b'c'.



CONCEPTES

PERPENDICULARITAT
entre recta i pla
a les fitxes 133 i 135

INTERSECCIO
entre recta i pla
a les fitxes 123 i 125

GIR
Vm d'una recta
a les fitxes 102, 105, 111 i 143 a 145

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 39 mm

COORDENADES RELATIVES al punt A
pel pla ABC B(44,37,-18)
C(21,-10,27)
pel punt M M(6,22,17)

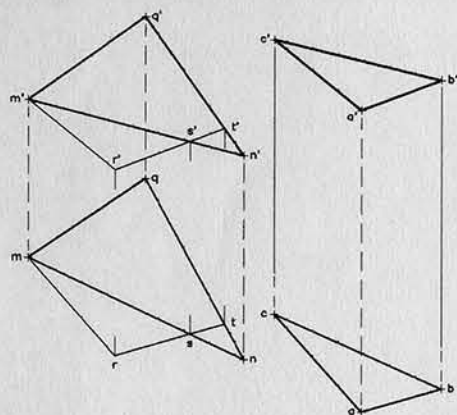
LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

CRITERIS D'AVUACIO TdC 064

1. PARALLELISME (r/r) dibuix correcte dels passos 1, 2 i 3: 3 punts
 2. PARALLELISME (r/P) dibuix correcte del pas 4: 3 punts
 3. REPRESENTACIO D'UN PLA dibuix correcte del pas 5: 2 punts
 QD QUALITAT DIBUIX valor línies i identificació lletres: 2 punts

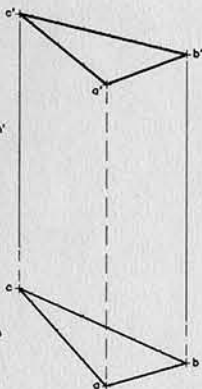
PARALLELISME
recta/recta
PAS 1
PAS 2
PAS 3



dibuixos a E=1:2

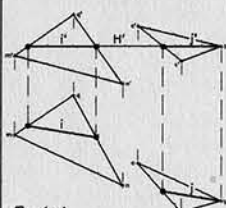
RESULTAT

PARALLELISME
recta/PLA
PAS 4
PAS 5



COMPROVACIO

Si DOS PLANS son paral·lels
les rectes d'intersecció amb
un tercer pla també ho son.



E=1:4

Tallem els dos plans amb
un pla horitzontal H.

Troblem les rectes l i j d'in-
tersecció del pla H.

Comprovem que l i j son
paral·leles, per tant, els dos
plans també son paral·lels.

ARGUMENTACIO:

Dues rectes son paral·leles quan les seves proj. homònimes ho son.
Dibuixem MR i RT paral·leles a CA i AB respectivament i contingudes
en el pla MNQ. (RT conte els punts S i T i MR els punts M i R).
Dos plans son paral·lels si contenen dues rectes que es tallen i son
paral·leles, per tant, dibuixarem les proj.V c'a' i a'b' paral·leles.

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 40

Proves PAAU fitxa 2 de 8

2 ENUNCIAT DE LA PROVA
JUNY 1997 serie 3

FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES

Din A-4

EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
- els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
- els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 - 1 punt: ? (Rectes a MNQ paral·leles a rectes ABC)
 - 1 punt: ? (Projecció vertical rectes MNQ)
 - 1 punt: ? (Projecció vertical pla ABC)

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

UN ENUNCIAT MES LOGIC:

Dibuixa la projecció vertical del pla ABC per tal que
aquest resulti paral·lel al pla MNQ.

RESOLUCIO

PAS 1: Dibuix de la proj.H de la recta MR paral·lela
a la projecció horitzontal de la recta CA del pla ABC
i continguda en el pla MNQ (punt M i tallant a RT).

PAS 2: Dibuix de la proj.H de la recta RT paral·lela
a la projecció horitzontal de la recta AB del pla ABC
i continguda en el pla MNQ (punts S i T).

PAS 3: Dibuix de la proj.V de les rectes MR i RT
contingudes en el pla MNQ (punts M, R, S i T).

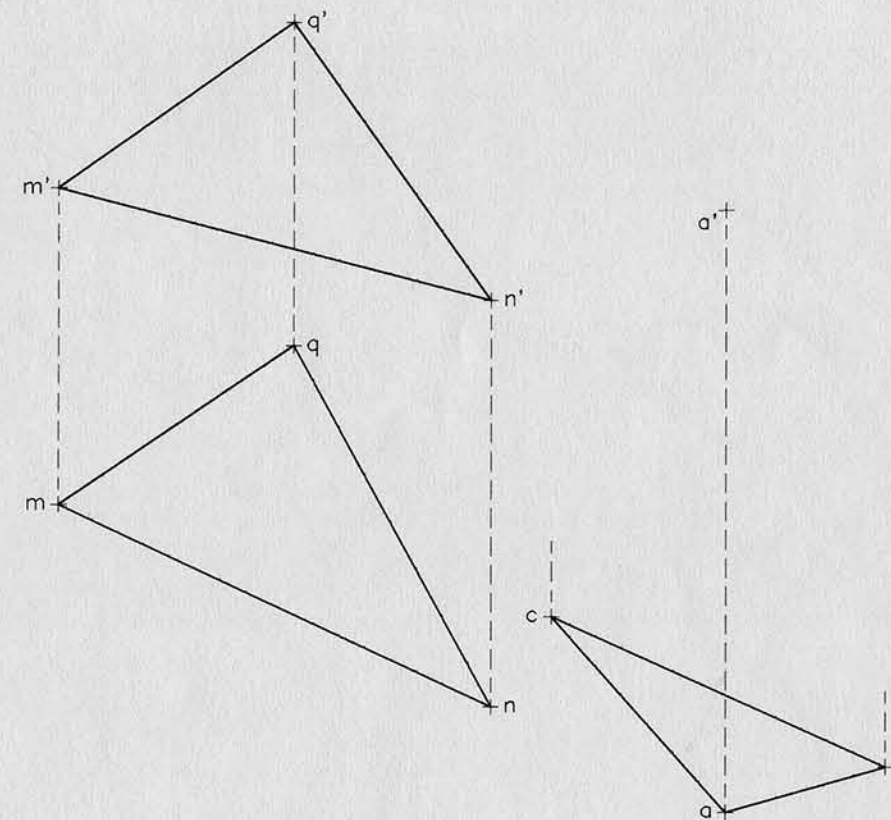
PAS 4: Dibuix de dues rectes paral·leles a les pro-
jeccions verticals de les rectes MR i RT fent coincidir
la projecció r' d'intersecció de les dues rectes amb
la projecció a' del pla ABC.

PAS 5: Determinació de les projeccions verticals dels
punts C i B i dibuix del segment CB.

Dibuix 2

Tema: diedric

Exercici (qualificació màxima 3 punts): Determineu la projecció vertical del triangle abc per tal que
el seu pla resulti paral·lel al del triangle mnq-m'n'q'.



CONCEPTES

PARALLELISME
entre recta i recta
a les fitxes 127 i 130

PARALLELISME
entre recta i pla
a les fitxes 128 i 130

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 80 mm

COORDENADES RELATIVES al punt A
 pel pla ABC B(21,-6,z)
 C(-23,-26,z)
 pel pla MNQ M(-88,-41,3)
 N(-31,-14,-12)
 Q(-57,-62,25)

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

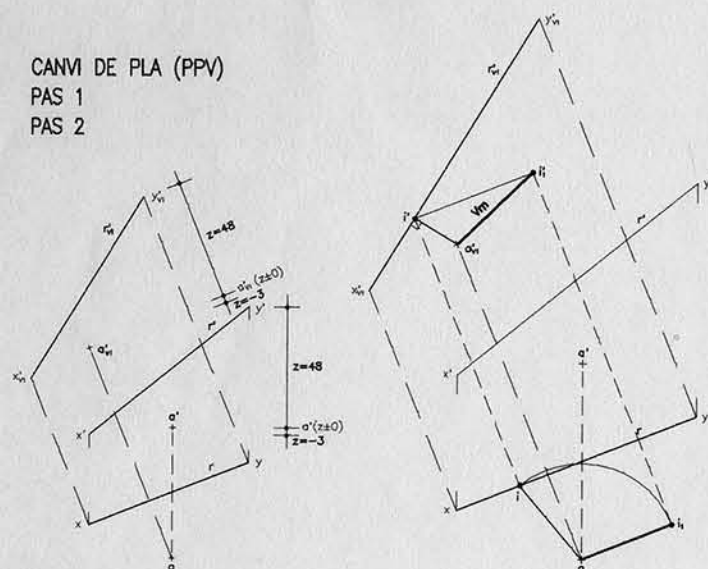
CRITERIS D'AVALUACIO TdC 065

1. CANVI DE PLA	dibuix correcte dels passos 1 i 2: 3 punts
2. PERPENDICULARITAT	dibuix correcte del pas 3: 3 punts
3. GIR	dibuix correcte del pas 4: 2 punts
QD QUALITAT DIBUIX	valor línies i identificació lletres: 2 punts

PERPENDICULARITAT (md)
recta/recta
PAS 3

GIR (Vm)
PAS 4

CANVI DE PLA (PPV)
PAS 1
PAS 2



dibuixos a E=1:3

E=1:2

RESULTAT

ARGUMENTACIO:

Segons el teorema de les tres perpendiculars (fit.127) podem dibuixar directament a l'espai dues rectes perpendiculars quan una de les projeccions de la recta és paral·lela a un dels plans de projecció. Fem un canvi de pla vertical, deixant la recta frontal, dibuixem la perpendicular A1 -md des d'A a R- i trobem la Vm per mitja d'un gir.

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 40 Proves PAAU fitxa 3 de 8

3 ENUNCIAT DE LA PROVA
SETEMBRE 1997 serie 1

FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES

Din A-4

EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
- els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
- els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 - 1 punt: ? (Canvi de pla)
 - 1 punt: ? (-md- Perpendicular des d'A a R)
 - 1 punt: ? (-Vm- Gir de la recta A)

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

UN ENUNCIAT MÉS LOGIC:

- Dibuixa la md des d'un punt M a una recta R.
- Determina la Vm de la md del punt a la recta.

RESOLUCIO Per canvi de pla (PPV)

- PAS 1: Dibuix de les rectes de referència perpendiculars a la projecció horitzontal de la recta R.
- PAS 2: Dibuix de la nova projecció vertical (V1) de la recta R i el punt A, mantenint les mateixes coordenades d'alcada (z) de la projecció original.

PAS 3: Dibuix de la projecció vertical de la recta A1 perpendicular a la recta R -a 90 graus amb r'_1 - i posterior dibuix de la projecció horitzontal d'A1.

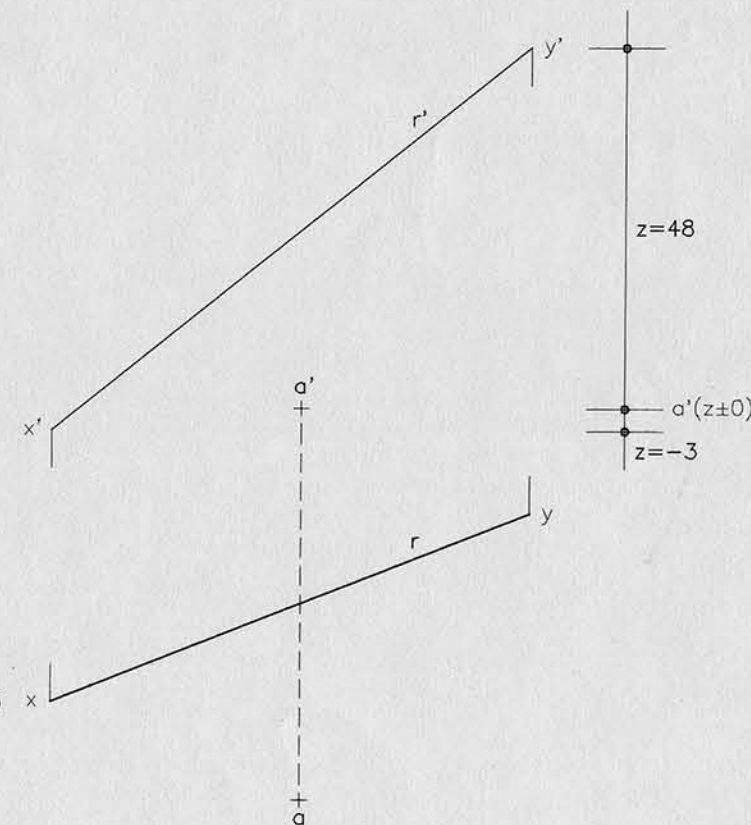
PAS 4: Per mitja d'un gir, indistintament d'eix vertical o horitzontal, trobem la Vm de la recta A1, md des del punt A a la recta R.

TAMBE podem trobar la Vm segons el resum de la fitxa 146 referent als 6 casos de mínimes distàncies (md) entre punts/rectes/plans i la determinació de la Veritable Magnitud (Vm) per DIFERENCIA DE COTES.

Dibuix 2

Tema: diedric

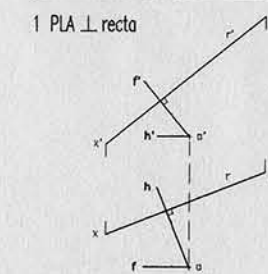
Exercici (qualificació màxima 3 punts): Determineu la magnitud i les projeccions de la distància mínima entre el punt a-a' i la recta r-r'.



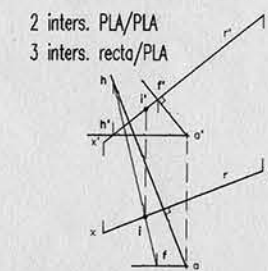
RESOLUCIO PER CANVI DE PLA

Aquesta proposta NO figura a l'enunciat oficial.
Pots resoldre el dibuix per qualsevol mètode.
Al marge dret tens la resolució pel mètode general de md.

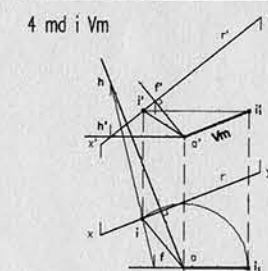
RESOLUCIO METODE GENERAL
segons els conceptes sobre md
i Vm de la fitxa 0. E=1:3



Pla contenint al punt A i perpendicular a la recta R.



Intersecció pla projectant vertical contenint la recta R amb pla que conte al punt A. Intersecció de R amb pla que conte a A.



El segment A1 és la md, trobant la Vm amb un gir. (o per diferencia de cotes)

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 52 mm

COORDENADES RELATIVES al punt A
per la recta R X(-33,-13,-3)
Y(30,-38,48)

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

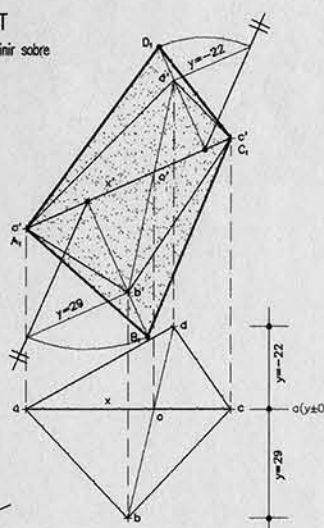
A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

CRITERIS D'AVUACIO TdC 066

1. CRITERIS PERTINENCIA dibuix correcte dels passos 1 i 2: 3 punts
 2. ABATIMENT dibuix correcte dels passos 3 i 4: 3 punts
 3. ABATIMENT dibuix correcte del pas 5: 2 punts
 4. QUALITAT DIBUIX valor línies i identificació lletres: 2 punts

ABATIMENT IMMEDIAT

Exemple vàlid si no s'ha d'intervir sobre la superfície abatuda.

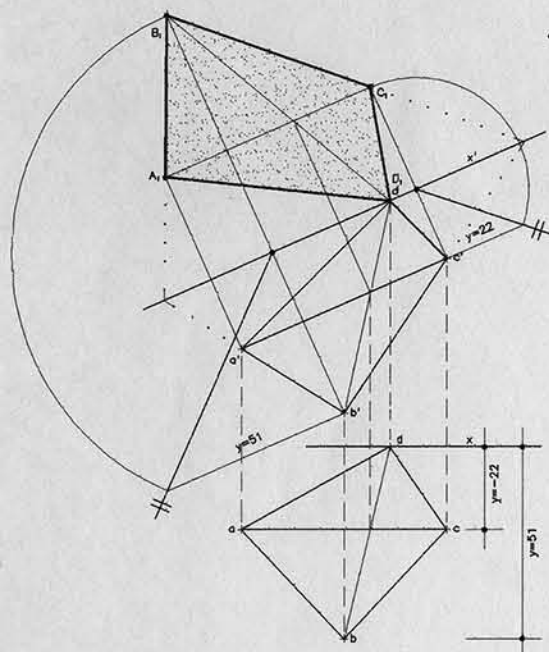


ABATIMENT s/PPV

segons "RESOLUCIO"

Desplaçant la xarnera a un vertex.

PASSOS 1 a 5



RESULTAT

dibuixos a E=1:2

ARGUMENTACIO:

Fer un abatiment consisteix en girar un pla al voltant de la recta d'intersecció d'aquest amb els de projecció -horitzontal o frontal del pla- fins que el pla coincideixi amb un dels plans de projecció. En aquest cas aprofitarem la frontal que hem dibuixat per completar la proj.V del punt D, fent-la servir de xarnera de l'abatiment.

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 40

Proves PAAU fitxa 4 de 8

4 ENUNCIAT DE LA PROVA
SETEMBRE 1997 serie 4

FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES

Din A-4

EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
- els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
- els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 - 1 punt: ? (Projecció vertical del quadril·later)
 - 1 punt: ? (Determinació correcta de la xarnera)
 - 1 punt: ? (Abatiment s/PPV del quadril·later ABCD)

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

UN ENUNCIAT MES LOGIC:

- Completa la proj.V del quadril·later ABCD.
- Determina la Vm del quadril·later.

RESOLUCIO

PAS 1: Dibuix de les diagonals del quadril·later a la projecció horitzontal, tallant-se en el punt O.

PAS 2: Dibuix de la diagonal AC a la proj.V inclosa la projecció del punt O, unirem el vertex B amb el punt O fins tallar la línia de referència del punt D.

PAS 3: Observem que la diagonal AC també és una frontal del pla o xarnera, traslladant-la al vertex D per tenir "net" el quadril·later ABCD un cop abatut.

PAS 4: Abatim els punts B i C per abatiment de les rectes de màxima inclinació (rmi) respectives, tenint en compte pendre les distàncies (y) des de la nova posició de la recta frontal o xarnera (X)

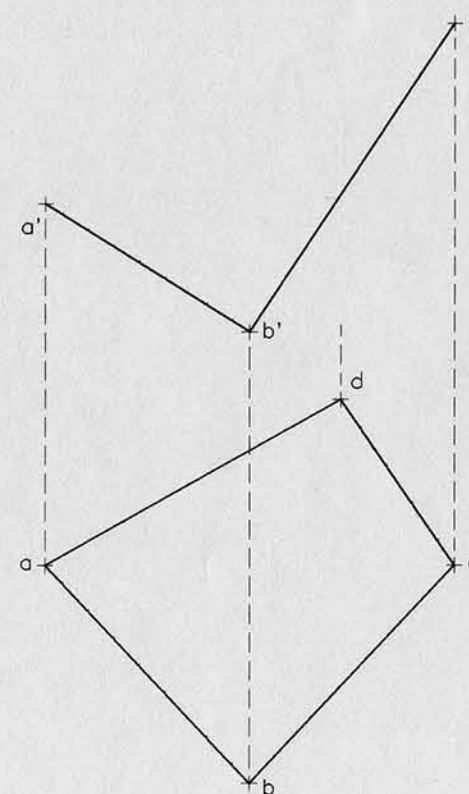
PAS 5: L'abatiment del punt A el podem trobar per mitja de l'abatiment de les diagonals (idem PAS1).

Dibuix 2

Tema: diedric

Exercici (qualificació màxima 3 punts): Completeu la projecció vertical del quadril·later abcd-a'b'c'd' i determineu-ne la magnitud verdadera.

AVIS: amb aquest abatiment la superfície es veu pel dors o revers, contràriament als dos exemples, que es veu l'anvers.

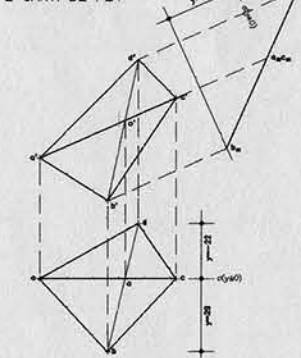
RESOLUCIO AMB DESPLACAMENT DE
LA XARNERA A UN VERTEX

Aquesta proposta NO figura a l'enunciat oficial.
Pots resoldre el dibuix sense desplaçar la xarnera (mira l'annex).
Al marge dret tens la resolució fent un canvi de pla.

RESOLUCIO PER CANVI DE PLA

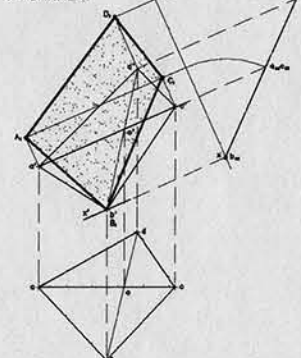
E=1:3

- PERTINENCIA PUNT PLA
- CANVI DE PLA



Projecció vertical del punt D.
Canvi de pla HORIZONTAL, línies de referència seguint la proj.V de la recta frontal mantenint les coordenades (y) de distància.

3 ABATIMENT



Abatiment del pla ABCD sobre el PPV, fent servir de xarnera la recta vertical X.

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 48 mm

COORDENADES RELATIVES al punt A
pel quadril·later ABCD B(27,29,-17)
C(54,0,24)
D(39,-22,z)

Avaluació formativa
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐
5 ☐
6 ☐
7 ☐
8 ☐
9 ☐
10 ☐

Control

Data

Grup

Alumne/a

155

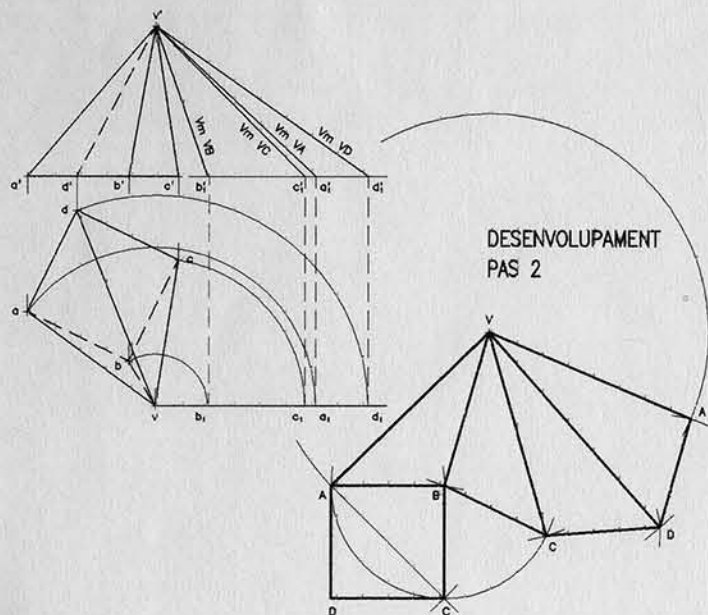
LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadrernat.

CRITERIS D'AVUACIO TdC 067

- | | |
|--------------------|---|
| 1. GIR | dibuix correcte del pas 1: 4 punts |
| 2. DESENVOLUPAMENT | dibuix correcte del pas 2: 4 punts |
| 00 QUALITAT DIBUIX | valor línies i identificació lletres: 2 punts |

GIR
Vm arestes superfície lateral
PAS 1



dibuixos a E=1:2

RESULTAT

ARGUMENTACIO:

Les arestes de la superfície lateral de la piràmide són rectes obliques, per tant caldrà trobar la Vm mitjançant un GIR, conegudes les Vm de les arestes, per triangulació, dibuixarem el desenvolupament.

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 40 Proves PAAU fitxa 5 de 8

5 ENUNCIAT DE LA PROVA
JUNY 1998 serie 3

FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES
Din A-4

EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
- els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
- els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 - 0,5 punt: Determinació de la longitud de les arestes.
 - 2 punts: Desenvolupament lateral de la piràmide.
 - 0,5 punt: Base quadrada en qualsevol posició correcta.

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

156

UN ENUNCIAT MES LOGIC:

Dibuixa el desenvolupament de la piràmide quadrangular obliqua donada.

RESOLUCIO

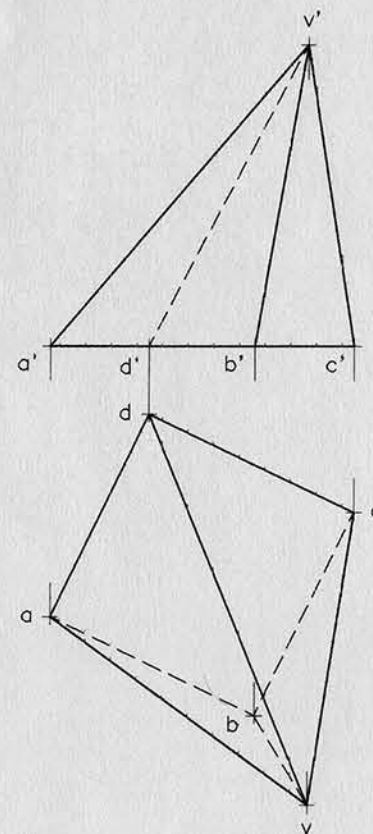
PAS 1: Per mitja d'un gir d'eix vertical, ubicat en el vertex de la piràmide, trobem les Vm de les arestes de la superfície lateral de la piràmide.

PAS 2: Conegudes les Vm de les arestes de la superfície lateral i la base, procedirem a dibuixar -per triangulació- el desenvolupament de la piràmide.

Dibuix 2

Tema: diedric

Exercici (qualificació màxima 3 punts): Construiu el desenvolupament complet (cares i base) de la piràmide representada, seguint l'ordre alfabètic de les arestes, de manera que les cares concordin en el punt V del paper i, la magnitud de l'aresta va-v'a' estigui situada sobre la recta dibuixada i quedi el desenvolupament a la seva dreta.



AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 36 mm

COORDENADES RELATIVES al punt A

base quadrada B(27,y,0)

ABCD de 30x30 C(x,-y,0)

D(x,-y,0)

pel vertex V V(34,25,40)

CONCEPTES

GIR
Vm d'una recta
a les fitxes 102, 105, 111 i 143 a 145

CONSTRUCCIONS GEOMETRIQUES
dibuix de superfícies bàsiques
en el CREDIT 1 Geometria plana

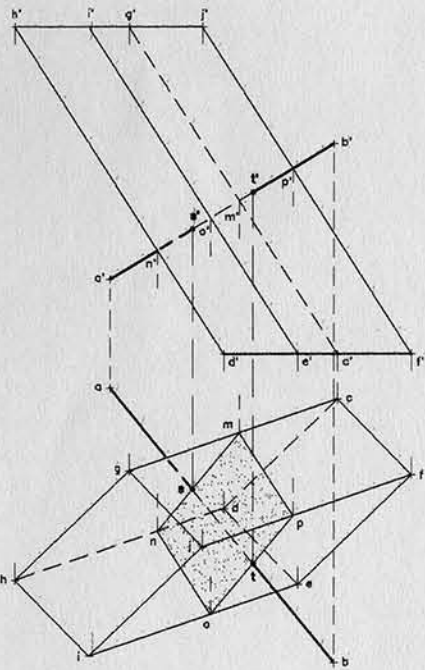
Alumne/a

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadrant.

CRITERIS D'AVUACIO TdC 068

1. SECCIO PLANA	dibuix correcte del pas 1: 3 punts
2. INTERSECCIO	dibuix correcte del pas 2: 3 punts
3. VIST i OCULT	dibuix correcte del pas 3: 2 punts
QUALITAT DIBUIX	valor línies i identificació lletres: 2 punts

SECCIO PLANA
PAS 1INTERSECCIO (r/P)
PAS 2VIST i OCULT (r/P)
PAS 3

dibuixos a E=1:2

RESULTAT

ARGUMENTACIO:

Per trobar la intersecció d'una recta amb una superfície plana cal dibuixar un pla que contingui a la recta i trobar la intersecció dels dos plans, tallant, la recta d'intersecció dels plans a la recta donada en el punt que travessa la superfície (punts S i T).

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 40

6 ENUNCIAT DE LA PROVA
JUNY 1998 serie 6FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES
Din A-4EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
- els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
- els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 - 1,5 punts: Determinació dels punts d'intersecció.
 - 1,5 punts: Visibilitat.

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

UN ENUNCIAT MES LOGIC:

Dibuixa la intersecció de la recta AB amb el prisma donat, indicant vist i ocult.

RESOLUCIO

PAS 1: Dibuix, a la proj.H del prisma, de la Secció Plana produïda pel pla Projectant Vertical que conté la recta AB que travessa al prisma:
(Farem correspondre el punt d'intersecció de cada arista de la proj.V amb les arestes de la proj.H).

PAS 2: Els punts S i T d'intersecció de la recta amb el prisma -entrada i sortida- ens queden determinats en el punt de tall de la recta AB amb cada una de les rectes d'intersecció del pla secant amb les cares (superfícies planes) del prisma.

PAS 3: Determinarem vist i ocult de la recta, a les dues projeccions, analitzant l'encreuament de les rectes:
-a la proj.H- tenen més alçada (proj.V)
-a la proj.V- tenen més distància (proj.H)

Proves PAAU fitxa 6 de 8

Dibuix 2

Tema: diedric

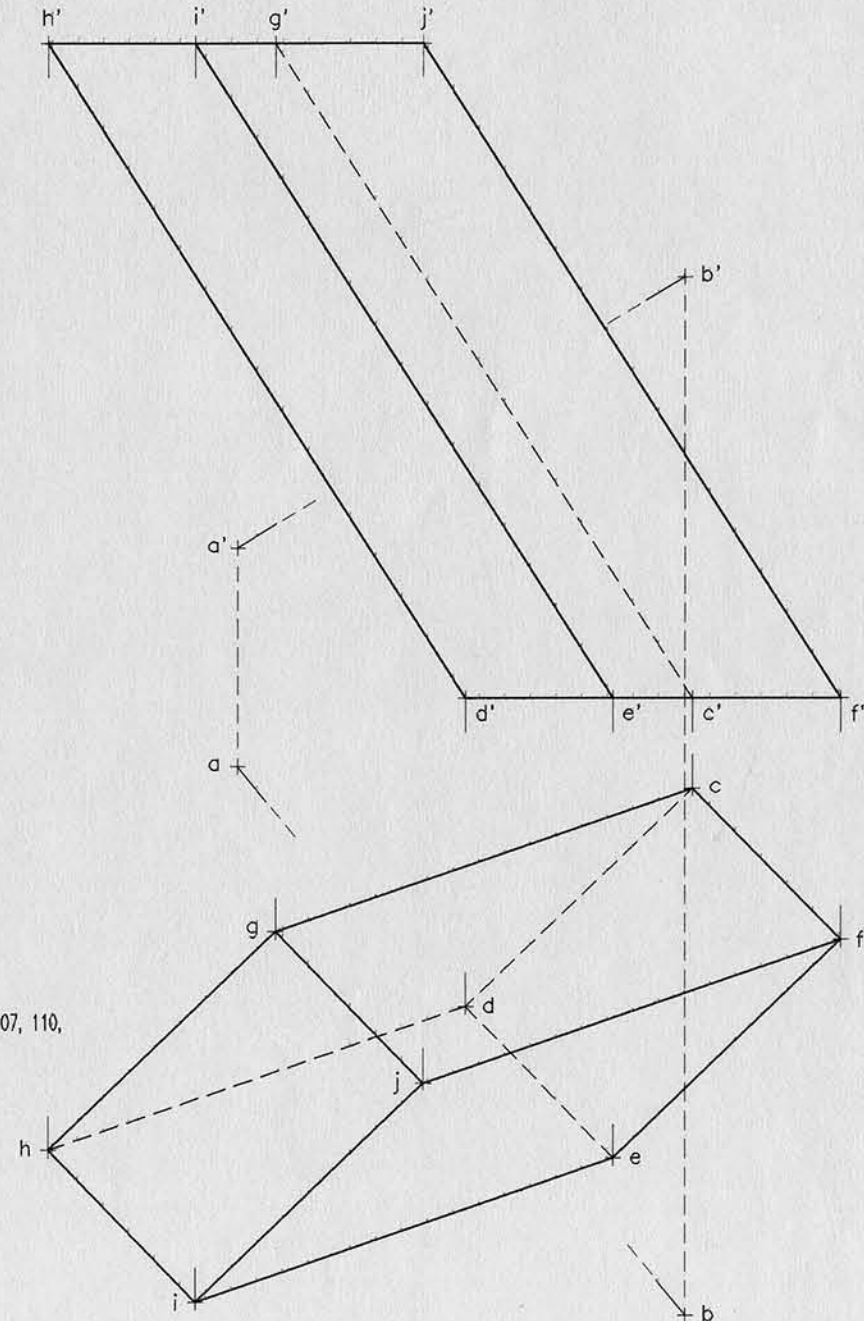
Exercici (qualificació màxima 3 punts): Determineu la intersecció de la recta $ab-a'b'$ amb el prisma i concreteu-ne la visibilitat corresponent (vistos i ocults).

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 29 mm

COORDENADES RELATIVES al punt A

per la recta AB	B(59,73,36)
per la base INF.	C(60,3,-20)
(rectangle 28x42)	D(30,y,-20)
	E(x,y,-20)
	F(x,y,-20)
per la base SUP.	G(5,22,67)
(rectangle 28x42)	H(-x,y,67)
	I(-x,y,67)
	J(x,y,67)



CONCEPTES

SECCIO PLANA
d'un cos geomètric
a les fitxes 101, 104, 107, 110,
115 i 117

INTERSECCIO
entre recta i pla
a les fitxes 123 i 125

VIST i OCULT
entre recta i pla
a les fitxes 089, 121 i 125

157

Grup

Alumne/a

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadernat.

CRITERIS D'AVALUACIO TdC 069

1. SECCIO PLANA	dibuix correcte del pas 1: 3 punts
2. INTERSECCIO	dibuix correcte del pas 2: 3 punts
3. VIST i OCULT	dibuix correcte del pas 3: 2 punts
QD QUALITAT DIBUIX	valor línies i identificació lletres: 2 punts

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 40 Proves PAAU fitxa 7 de 8

7 ENUNCIAT DE LA PROVA
SETEMBRE 1998 serie 5FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES
Din A-4EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
- els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
- els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 - 1,5 punts: Determinació dels punts d'intersecció.
 - 1,5 punts: Visibilitat.

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

UN ENUNCIAT MES LOGIC:

Dibuixa la intersecció de la recta AB amb la piràmide donada, indicant vist i ocult.

RESOLUCIO

PAS 1: Dibuix, a la proj.H de la piràmide, de la Secció Plana produïda pel pla Projectant Vertical que conté la recta AB que travessa la piràmide: (Farem correspondre el punt d'intersecció de cada aresta de la proj.V amb les arestes de la proj.H).

PAS 2: Els punts S i T d'intersecció de la recta amb la piràmide -entrada i sortida- queden determinats en el punt de tall de la recta AB amb cada una de les rectes d'intersecció del pla secant amb les cares (superfícies planes) de la piràmide.

PAS 3: Determinarem vist i ocult de la recta, a les dues projeccions, analitzant l'encreuament de les rectes:

- a la proj.H- tenen més alçada (proj.V)
- a la proj.V- tenen més distància (proj.H)

Dibuix 2

Tema: diedric

Exercici (qualificació màxima 3 punts): Determineu la intersecció de la recta $ab-a'b'$ amb la piràmide i concreteu la visibilitat corresponent (vistos i ocults).

Avaluació formativa

1 ☐ +

2 ☐ +

3 ☐ +

QD ☐ +

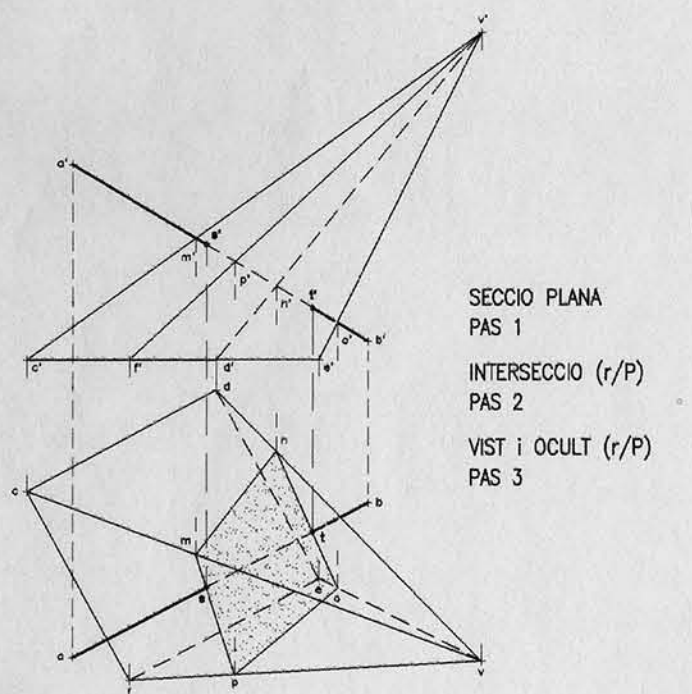
Control

Data

Grup

Alumne/a

158

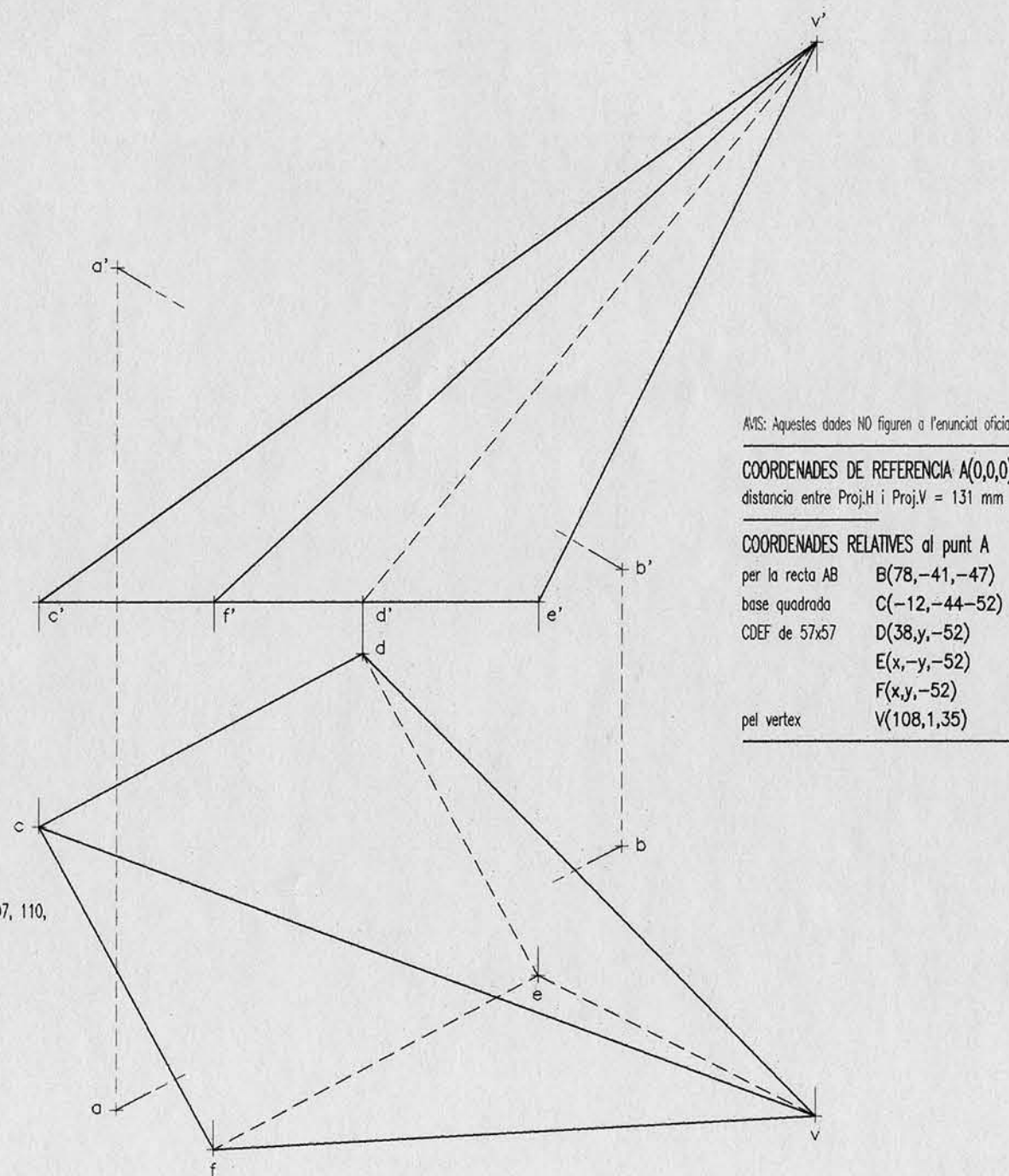


dibuixos a E=1:2

RESULTAT

ARGUMENTACIO:

Per trobar la intersecció d'una recta amb una superfície plana cal dibuixar un pla que contingui a la recta i trobar la intersecció dels dos plans, tallant, la recta d'intersecció dels plans a la recta donada en el punt que travessa la superfície (punts S i T).



AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 131 mm

COORDENADES RELATIVES al punt A

per la recta AB B(78,-41,-47)

base quadrada C(-12,-44-52)

CDEF de 57x57 D(38,y,-52)

E(x,-y,-52)

F(x,y,-52)

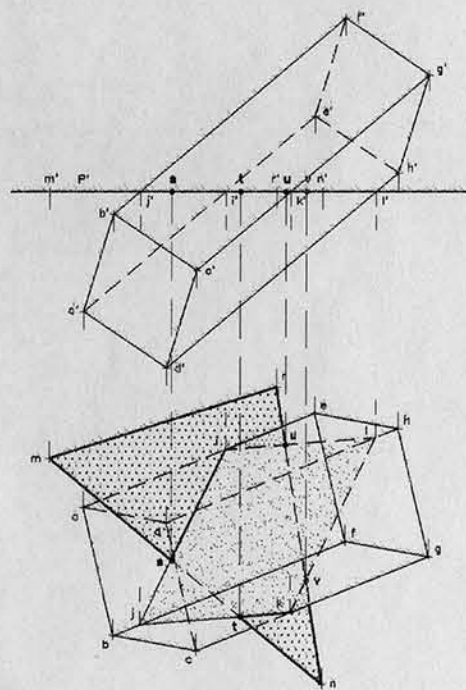
pel vertex V(108,1,35)

LLIURAMENT D'AQUESTA FITXA

A l'acabar el CR2 amb el DOSSIER enquadrernat.

CRITERIS D'AVALUACIO TdC 070

1. SECCIO PLANA	dibuix correcte dels passos 1 i 2: 3 punts
2. INTERSECCIO	dibuix correcte del pas 3: 3 punts
3. VIST I OCULT	dibuix correcte del pas 4: 2 punts
4. QUALITAT DIBUIX	valor línies i identificació lletres: 2 punts

REPRESENTACIO DE SOLIDS
PAS 1SECCIO PLANA
PAS 2INTERSECCIO (r/P)
PAS 3VIST I OCULT (r/P)
PAS 4

dibuixos a E=1:2

RESULTAT

ARGUMENTACIO:

Per trobar la intersecció d'una recta amb una superfície plana cal dibuixar un pla que contingui a la recta i trobar la intersecció dels dos plans, tallant, la recta d'intersecció dels plans a la recta donada en el punt que travessa la superfície (punts S-T i U-V).

UNITAT 6
ALTRES PENITÈNCIES

ACTIVITAT 40 Proves PAAU fitxa 8 de 8

8 ENUNCIAT DE LA PROVA
SETEMBRE 1998 serie 2FORMAT ORIGINAL DE LES PROVES
Din A-4EN L'EXERCICI ES MANTENEN LES
DIMENSIONS REALS DELS DIBUIXOS
SEGONS ELS ENUNCIATS OFICIALS

PAUTES DE CORRECCIO OFICIALS

Aquest dibuix, a les proves PAAU, es valorarà segons:

- els CRITERIS GENERALS DE QUALIFICACIO
- els CRITERIS ESPECÍFICS DE QUALIFICACIO pel dibuix 2
- els TRES PUNTS s'assignaran als conceptes següents:
 - 1 punt: Dibuix de les dues projeccions del prisma.
 - 2 punts: Intersecció del pla MNR amb el prisma.

AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

UN ENUNCIAT MES LOGIC:

Dibuixa el prisma ABCD-EFGH i troba la intersecció del triangle MNR amb el prisma, indicant vist i ocult.

RESOLUCIO

PAS 1: Unió dels punts ABCD de la base inferior a les dues projeccions i dibuix de la base superior paral·lela, fent coincidir el punt A amb el punt E. Completem la superfície lateral dibuixant l'aresta AE i les paral·leles BF, CG i DH, remarcant vist i ocult.

PAS 2: Dibuix, a la proj.H del prisma, de la Seccio Plana produïda pel pla Horitzontal P' el qual conté al triangle MNR que travessa al prisma: (Farem correspondre el punt d'intersecció de cada arista de la proj.V amb les arestes de la proj.H).

PAS 3: Els punts S-T-U-V d'intersecció dels costats del triangle amb les cares del prisma queden determinats en els punts de tall dels costats amb cada una de les rectes d'intersecció del pla secant amb les cares laterals (superfícies planes) del prisma.

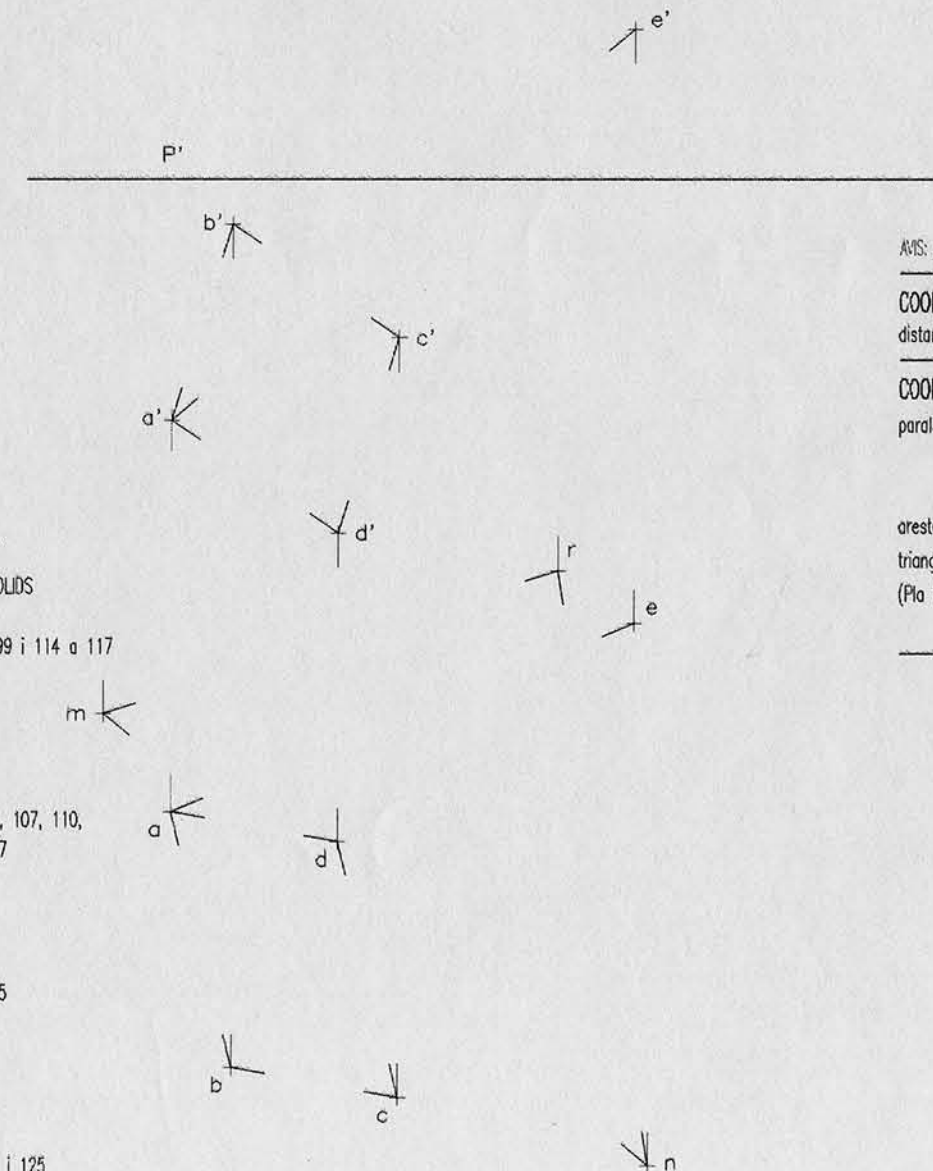
PAS 4: Determinarem vist i ocult del triangle, a les dues projeccions, analitzant l'encreuament dels costats amb les arestes del prisma:
 -a la proj.H- tenen més alçada (proj.V)
 -a la proj.V- tenen més distància (proj.H)

Dibuix 2

Tema: diedric

Exercici (qualificació màxima 3 punts): Completeu les dues projeccions d'un prisma del qual el paral·lelogram abcd-a'b'c'd' es la base inferior i el segment ae-a'e' n'és una arista.

Dibuixeu, amb la visibilitat corresponent (vistos i ocults), la projecció horitzontal de la Seccio Plana que produeix en el prisma el triangle opac mnr-m'n'r' situat en el pla horitzontal P'.



AVIS: Aquestes dades NO figuren a l'enunciat oficial

COORDENADES DE REFERENCIA A(0,0,0)
distància entre Proj.H i Proj.V = 52 mmCOORDENADES RELATIVES al punt A
paral·lelogram ABCD B(8,34,26)C(30,38,11)
D(x,y-z)aresta AE E(61,-25,52)
triangle MNR M(-9,-13,32)(Pla Horiz P') N(63,47,32)
R(51,-32,32)

159

Grup

Alumne/a