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

2022

Proves d'accés a la universitat

Dibuix tècnic

Sèrie 3

Indiqueu les opcions triades:

Exercici 1: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 2: Opció A ☐ Opció B ☐ Opció C ☐ Opció D ☐

Qualificació			TR
Exercicis	1		
	2		
Suma de notes parcials			
Qualificació final			

Etiqueta de l'alumne/a

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

Etiqueta de qualificació

Etiqueta del corrector/a

La prova consisteix a fer DOS dibuixos. Per al primer, heu d'escollir UNA de les dues opcions del dibuix 1 (A o B). Per al segon, heu d'escollir UNA de les quatre opcions del dibuix 2 (A, B, C o D).

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

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

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

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

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

Dibuix 1. Opció A

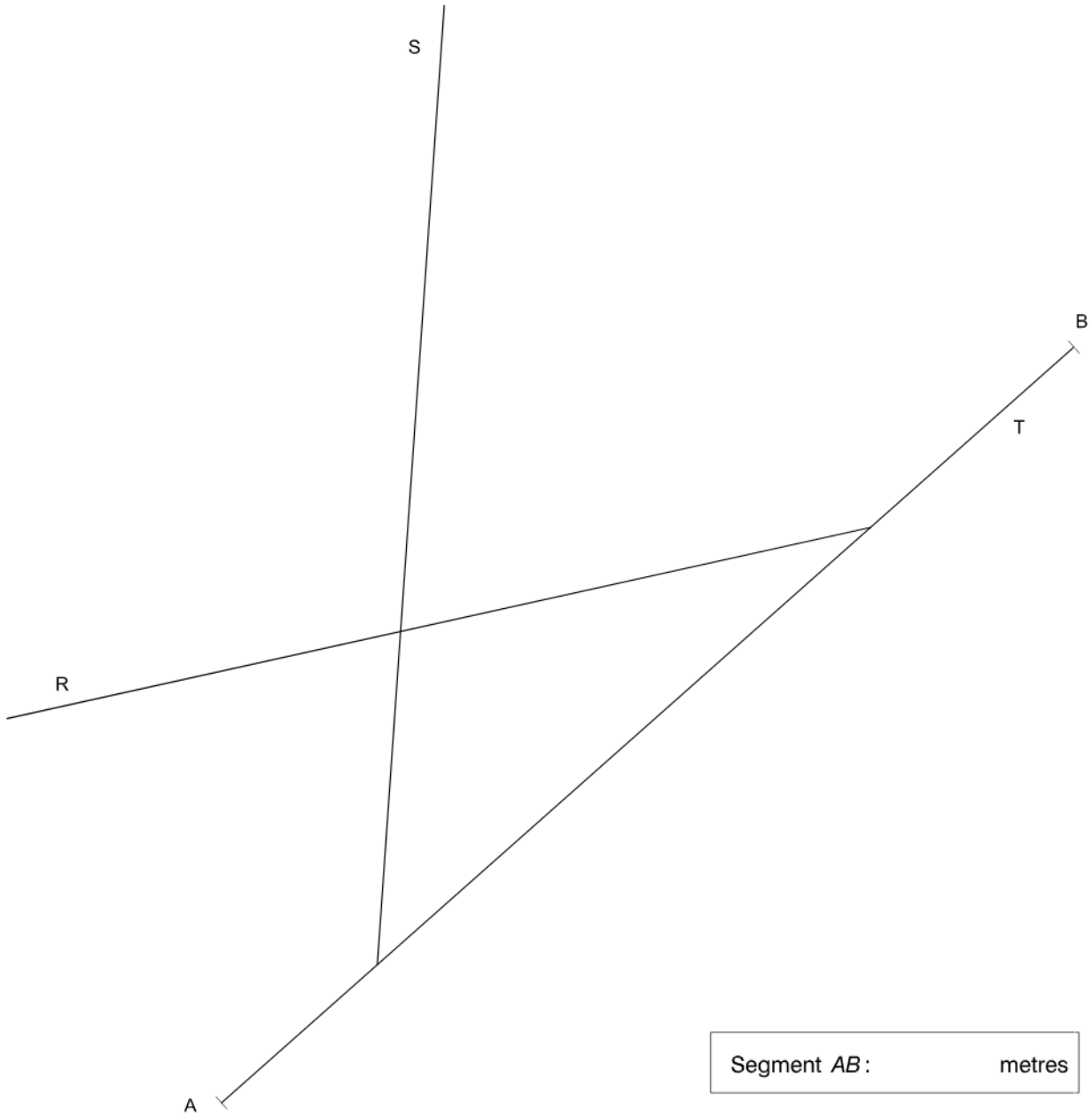
TEMA: Geometria plana.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu totes les circumferències tangents a les rectes *R, S* i *T*. [3 punts]

b) Dibuixeu la circumferència de 3 cm de radi que sigui tangent exterior a la circumferència de radi més gran resultant de l'apartat *a*, i que també sigui tangent a la recta *R* i se situï per sobre d'aquesta. [0,5 punts]

c) Determineu el valor real del segment *AB* tenint en compte que el dibuix està fet a escala 1:75, i escriviu-lo en la casella situada a la part inferior de la pàgina. [0,5 punts]



Segment *AB*: metres

Dibuix 1. Opció B

TEMA: Geometria plana.

EXERCICI [4 punts en total]:
Donats els vèrtexs *A* i *C*, dibuixeu el polígon còncau *ABCDEFG* de manera que:
— el vèrtex *D* quedi per sobre del vèrtex *A*,
— el vèrtex *E* quedi a l'esquerra del vèrtex *C*,
— el vèrtex *G* quedi a la dreta i per sobre del vèrtex *A*.

Tingueu en compte les dades facilitades a peu de pàgina. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [0,8 punts per cadascun dels punts *B*, *D*, *E*, *F* i *G* i els segments que els uneixen]

Angle *ADC* = 45°

AD = 8 cm

Vèrtex *B* = baricentre *ACD*

Angle *CDE* = 15°

Angle *AGB* = 30°

AG = 4 cm

Vèrtex *F* = ortocentre *ABG*

Angle *DEF* = 45°

Dibuix 2. Opció A

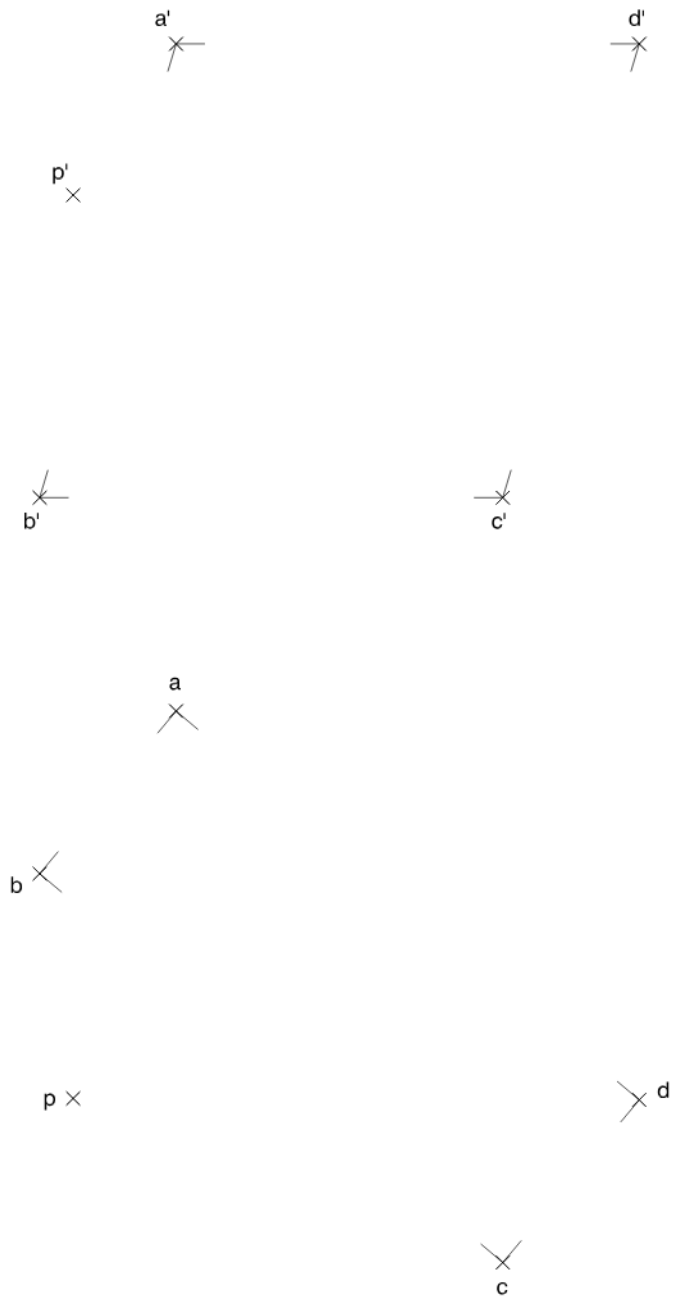
TEMA: Dièdric.

EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un quadrat perpendicular al pla *abcd-a'b'c'd'* que tingui el vèrtex superior esquerre al punt *p-p'* i un costat horitzontal sobre el pla. [2 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre regular que tingui per secció el quadrat anterior, de manera que la seva aresta horitzontal inferior sigui paral·lela al pla *abcd-a'b'c'd'*. [3 punts]

c) Dibuixeu la intersecció entre el tetraedre i el pla *abcd-a'b'c'd'* considerant el pla opac i el tetraedre com un sòlid, i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]



Dibuix 2. Opció B

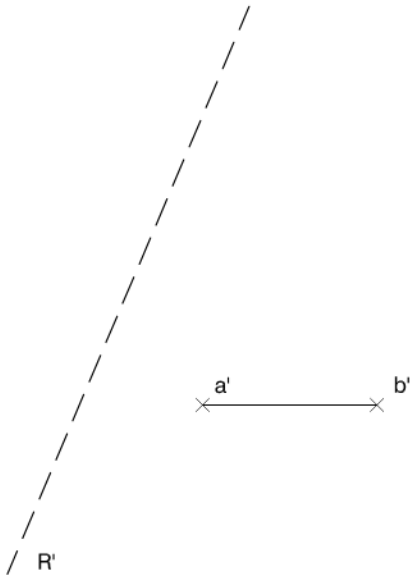
TEMA: Dièdric.

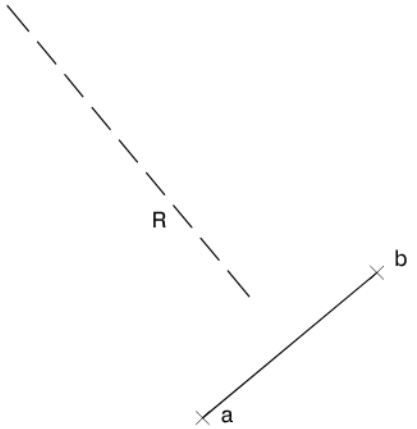
EXERCICI [6 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide octagonal regular de 4 cm d'altura que tingui la recta *R-R'* com a eix, el segment *ab-a'b'* com a costat inferior de l'octàgon de la base i el vèrtex per sota de l'octàgon. [3 punts]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'una piràmide octagonal regular truncada de 3 cm d'altura que tingui la recta *R-R'* com a eix, l'octàgon anterior com a base i el vèrtex per sobre de l'octàgon. Realitzeu el truncament de la piràmide per un pla perpendicular a l'eix a 1,5 cm del vèrtex. [2 punts]

c) Determineu la visibilitat del conjunt de les dues piràmides considerant-les com un sòlid i diferenciant les línies vistes de les ocultes. [1 punt]

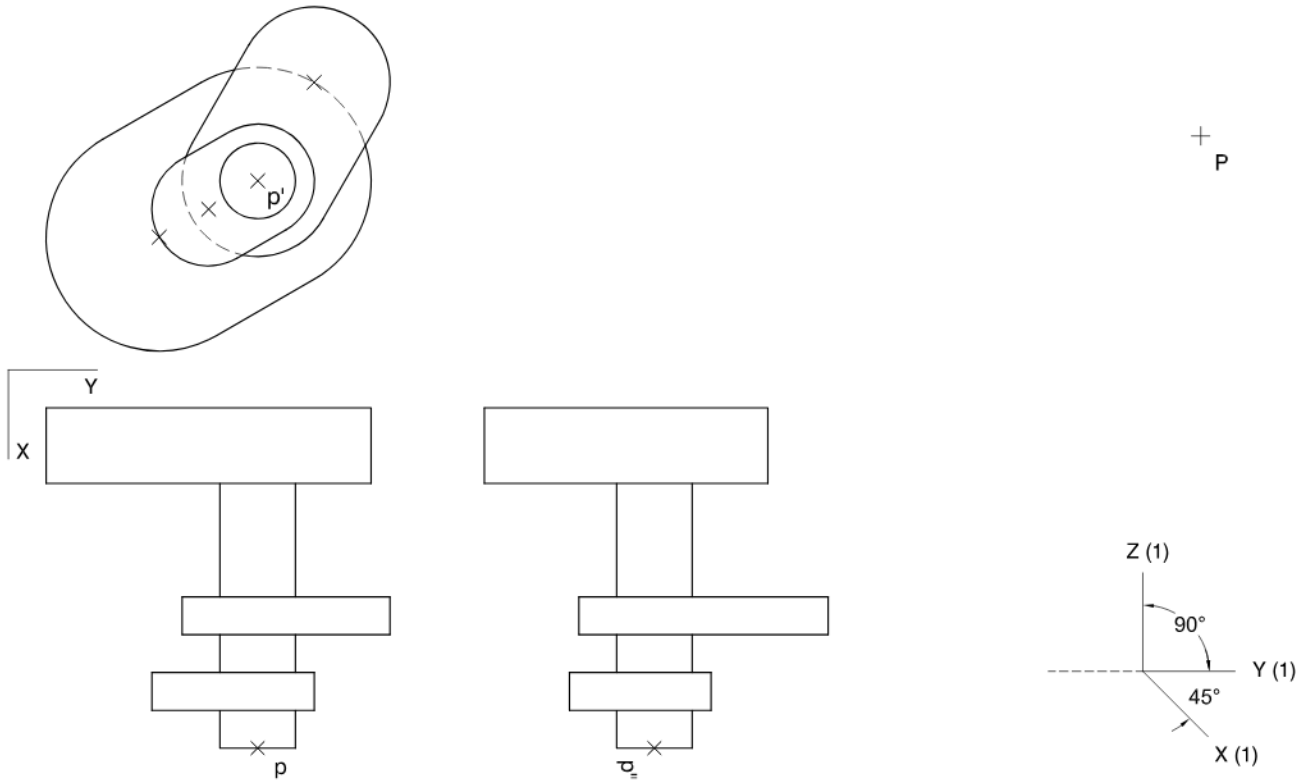




Dibuix 2. Opció C

TEMA: Axonometria.

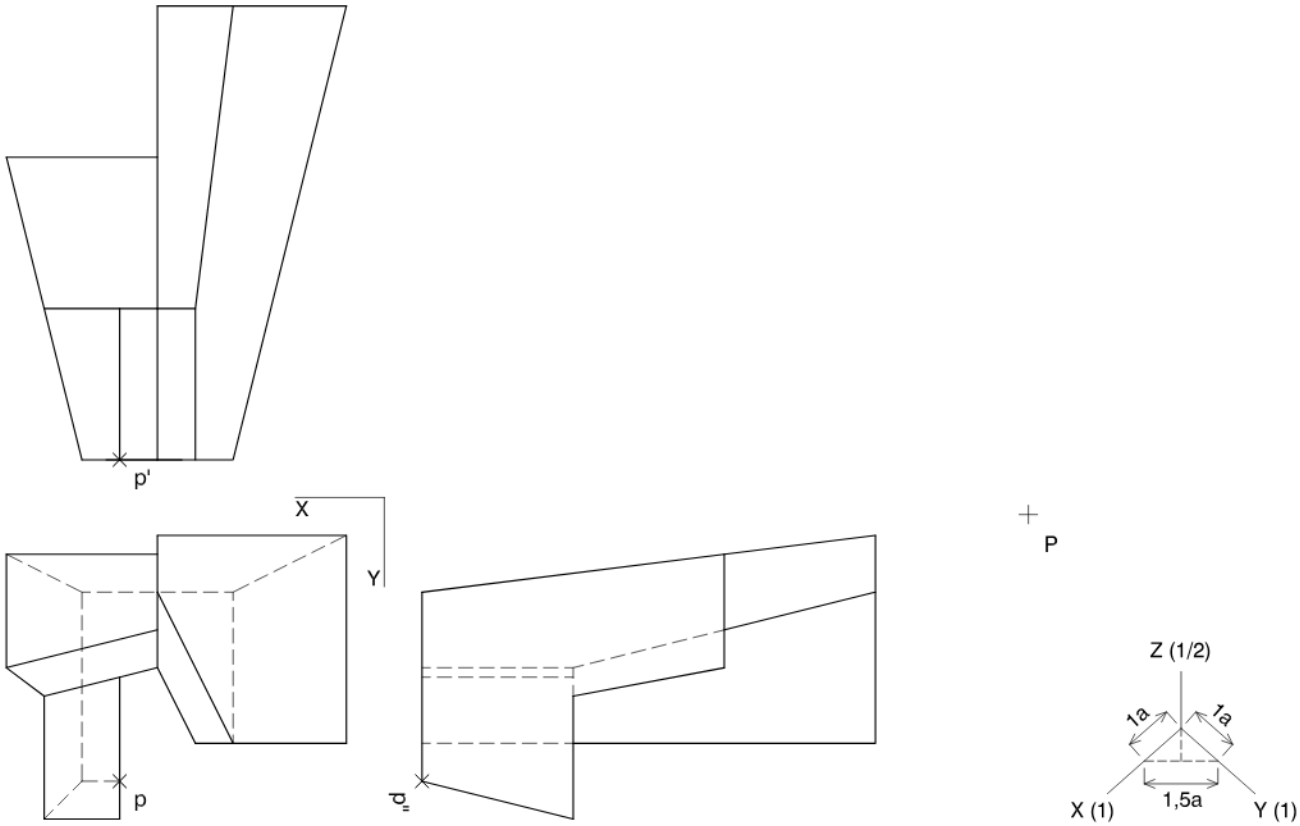
EXERCICI [6 punts en total]: Interpreteu el sòlid representat en planta, alçat i perfil, i, situant el punt p-p'-p'' a la posició P del paper, dibuixeu-ne l'axonometria amb la terna proposada (cavallera sense reducció) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [1,5 punts per l'eix cilíndric i 1,5 punts per cadascun dels volums arrodonits]



Dibuix 2. Opció D

TEMA: Axonometria.

EXERCICI [6 punts en total]: Interpreteu el sòlid representat en planta, alçat i perfil, i, situant el punt p-p'-p'' a la posició P del paper, dibuixeu-ne l'axonometria amb la terna proposada (ortogonal dimètrica normalitzada DIN 5) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [1 punt pel volum baix, 2 punts pel volum intermedi i 3 punts pel volum alt]



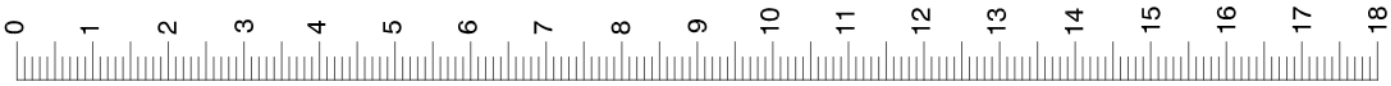
Etiqueta de l'alumne/a

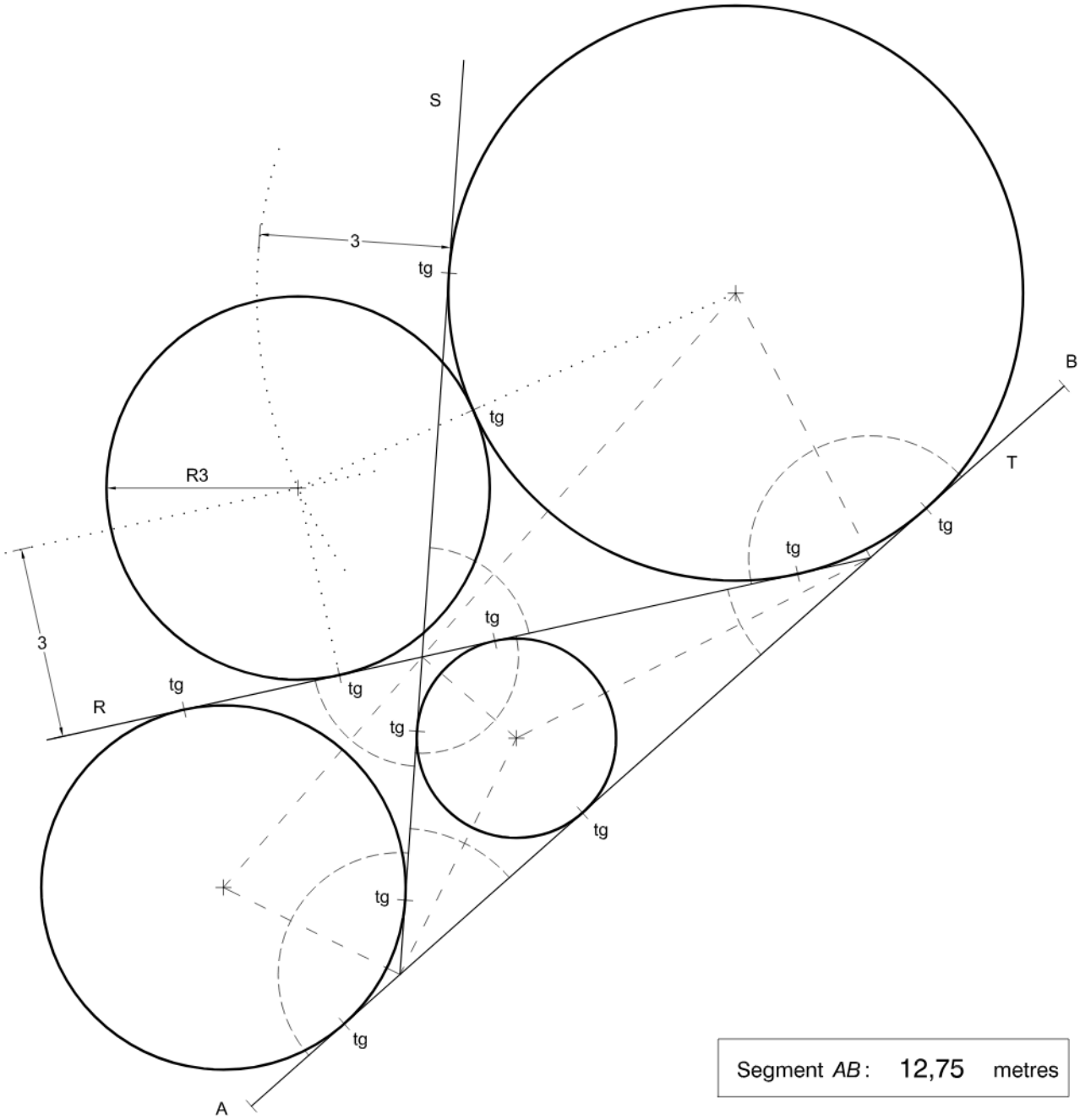
Institut d'Estudis Catalans

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

SÈRIE 3

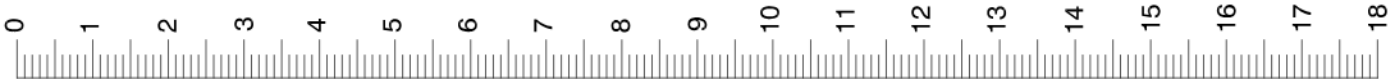
(3-1A)

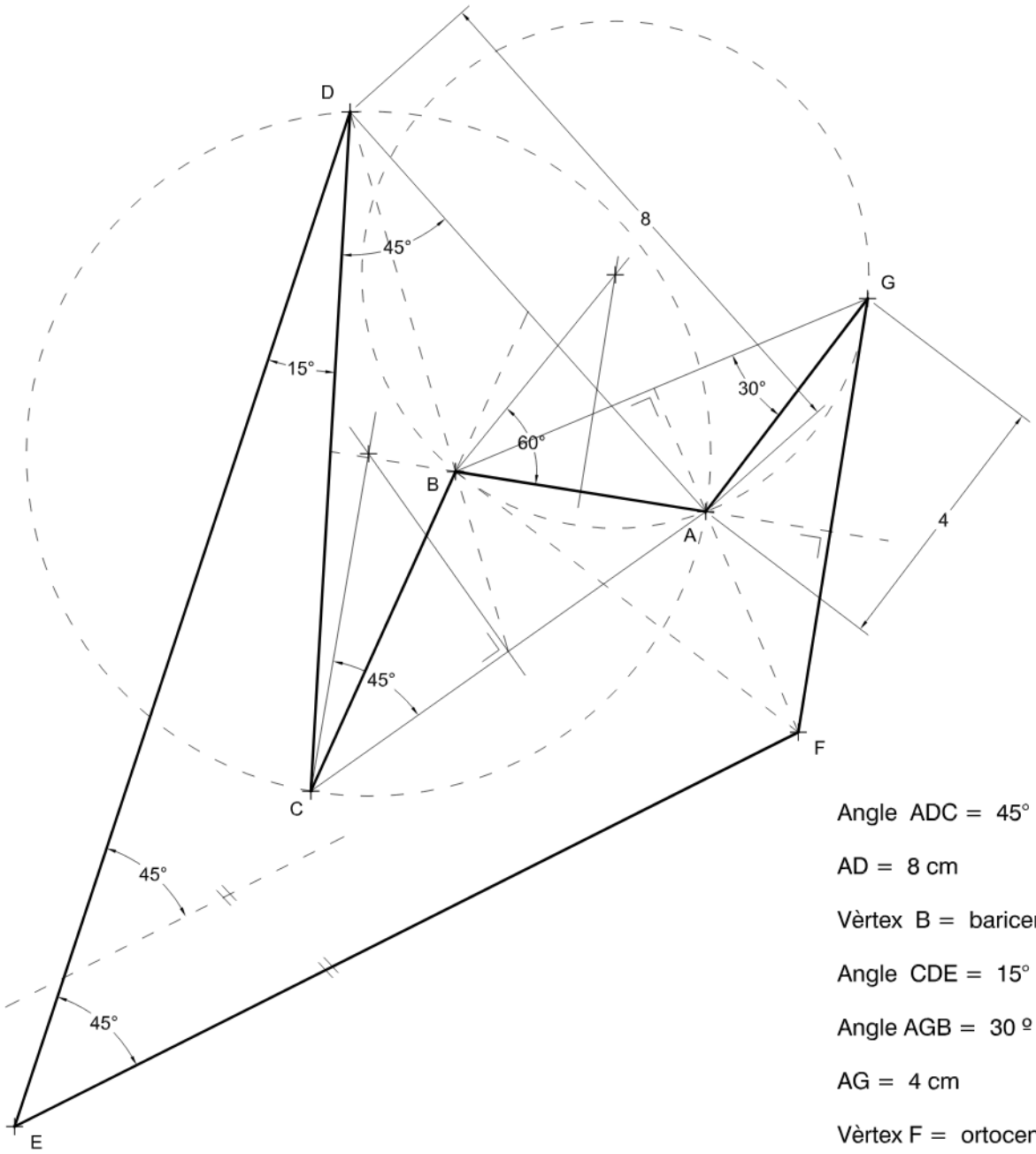




Segment *AB*: 12,75 metres

(3-1B)





Angle ADC = 45°

AD = 8 cm

Vèrtex B = baricentre ACD

Angle CDE = 15°

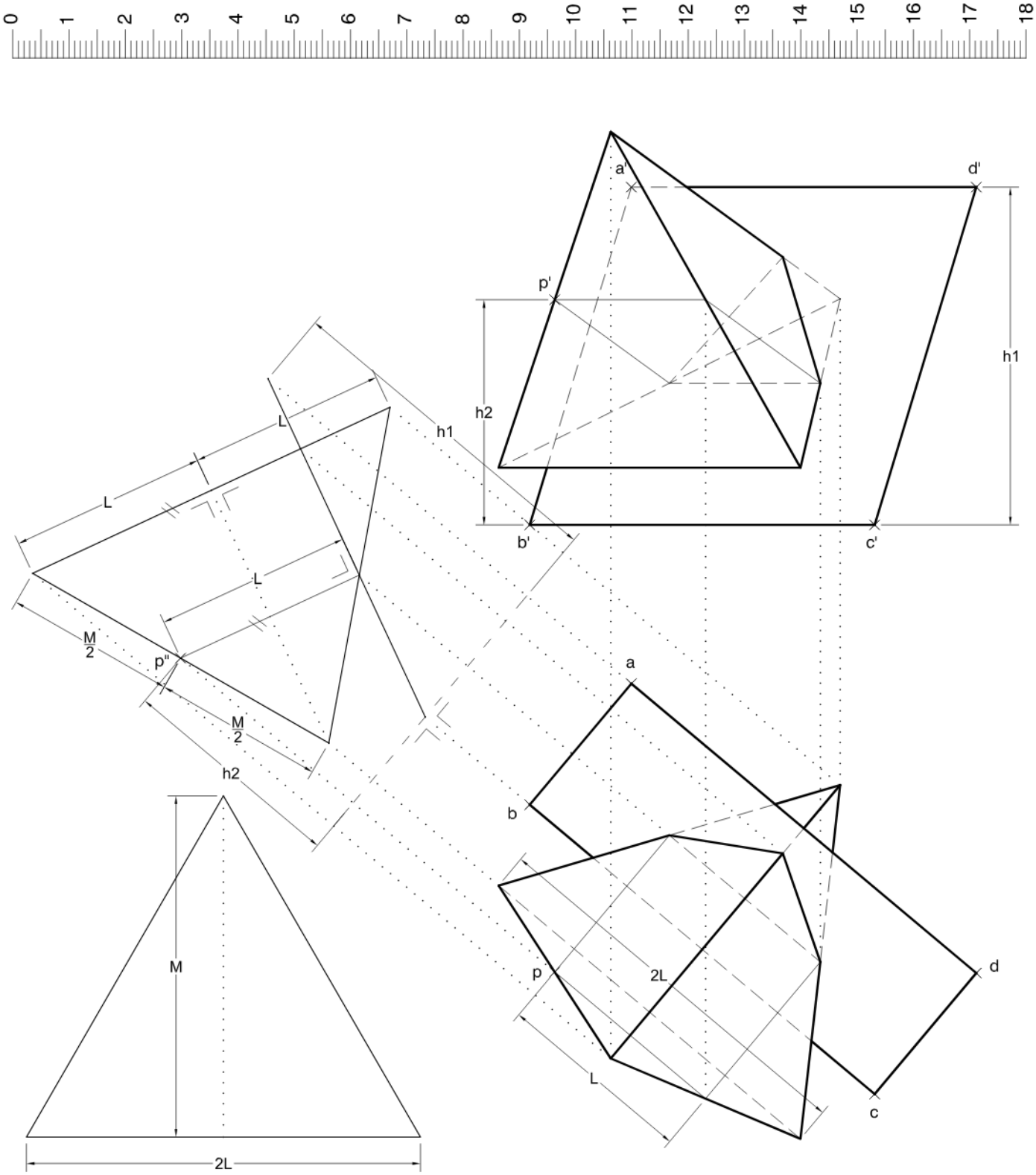
Angle AGB = 30 º

AG = 4 cm

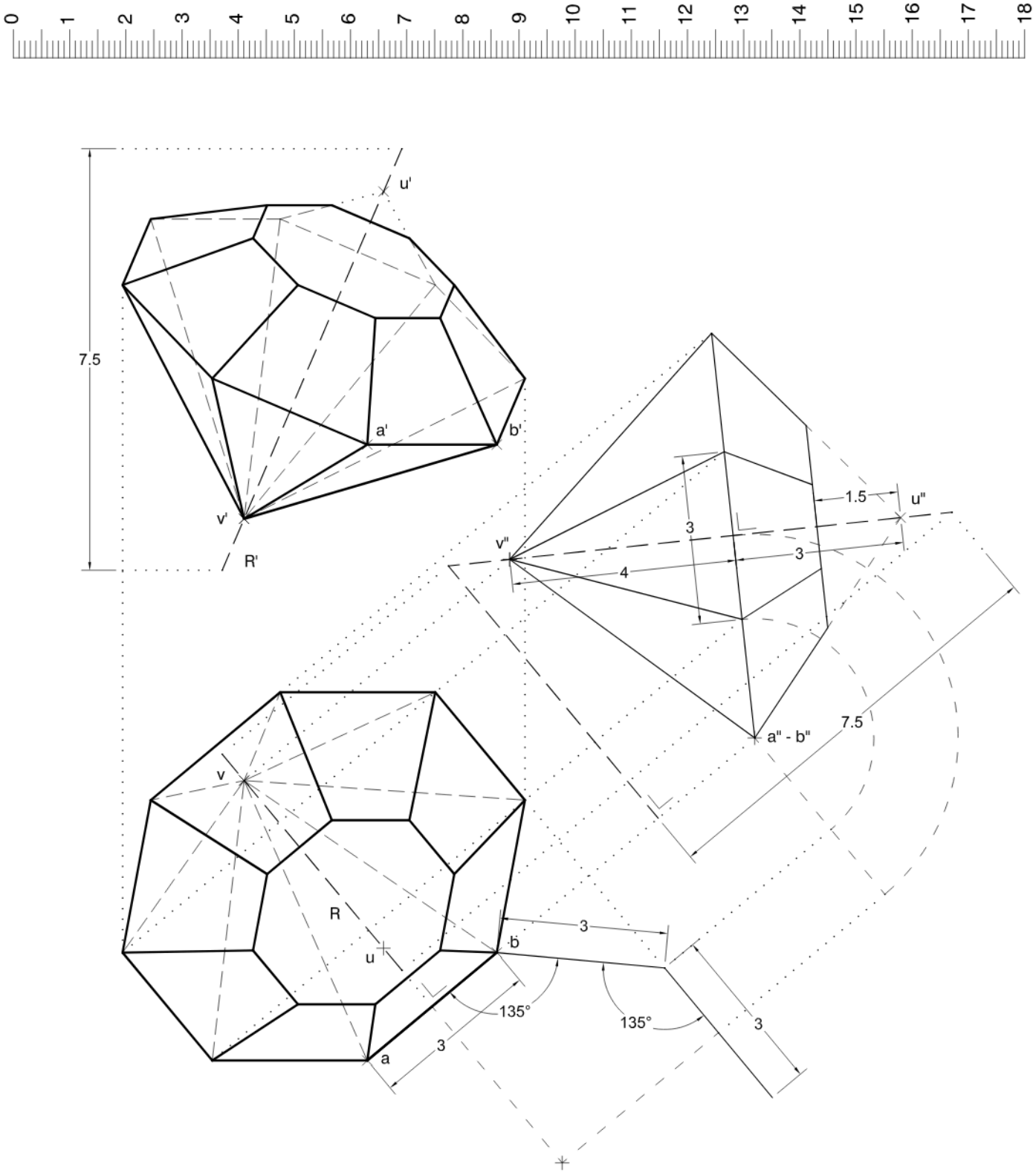
Vèrtex F = ortocentre ABG

Angle DEF = 45º

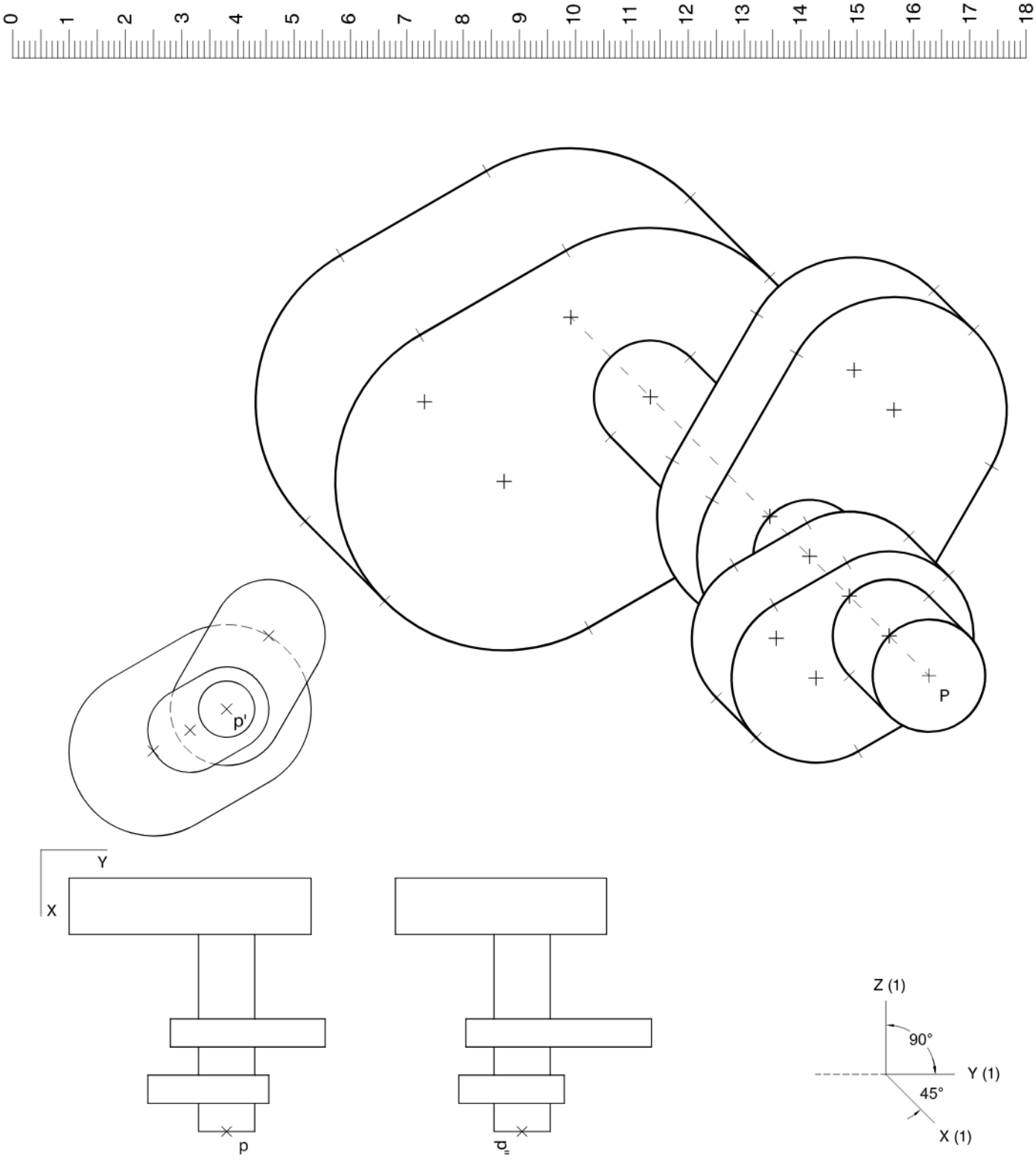
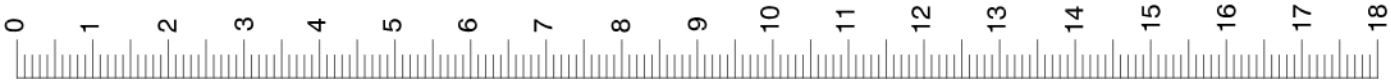
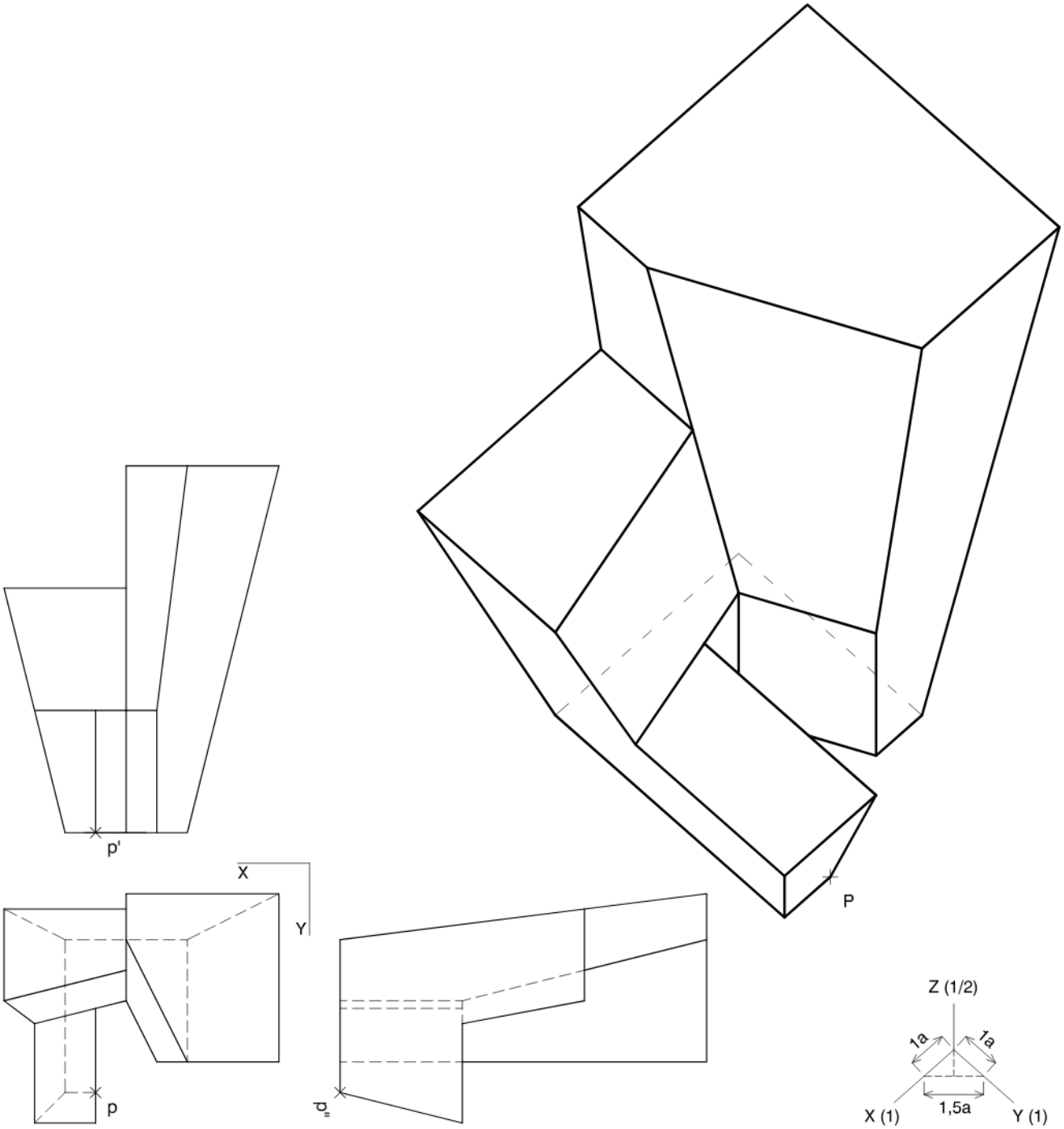
(3-2A)


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
a'
d'
p'
h1
h2
b'
c'
L
L
L
h1
M/2
p''
M/2
h2
M
2L
a
b
p
2L
d
L
c

(3-2B)


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
u'
7.5
a'
b'
v'
R'
1.5
u"
3
v"
3
4
a" - b"
7.5
v
R
u
b
3
135°
135°
3
3
a

(3-2C)



(3-2D)