

Geometria Descritiva e Conceptual

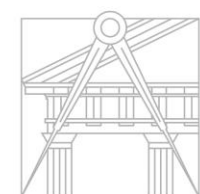
20241394



BEATRIZ ALGARVIO



UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

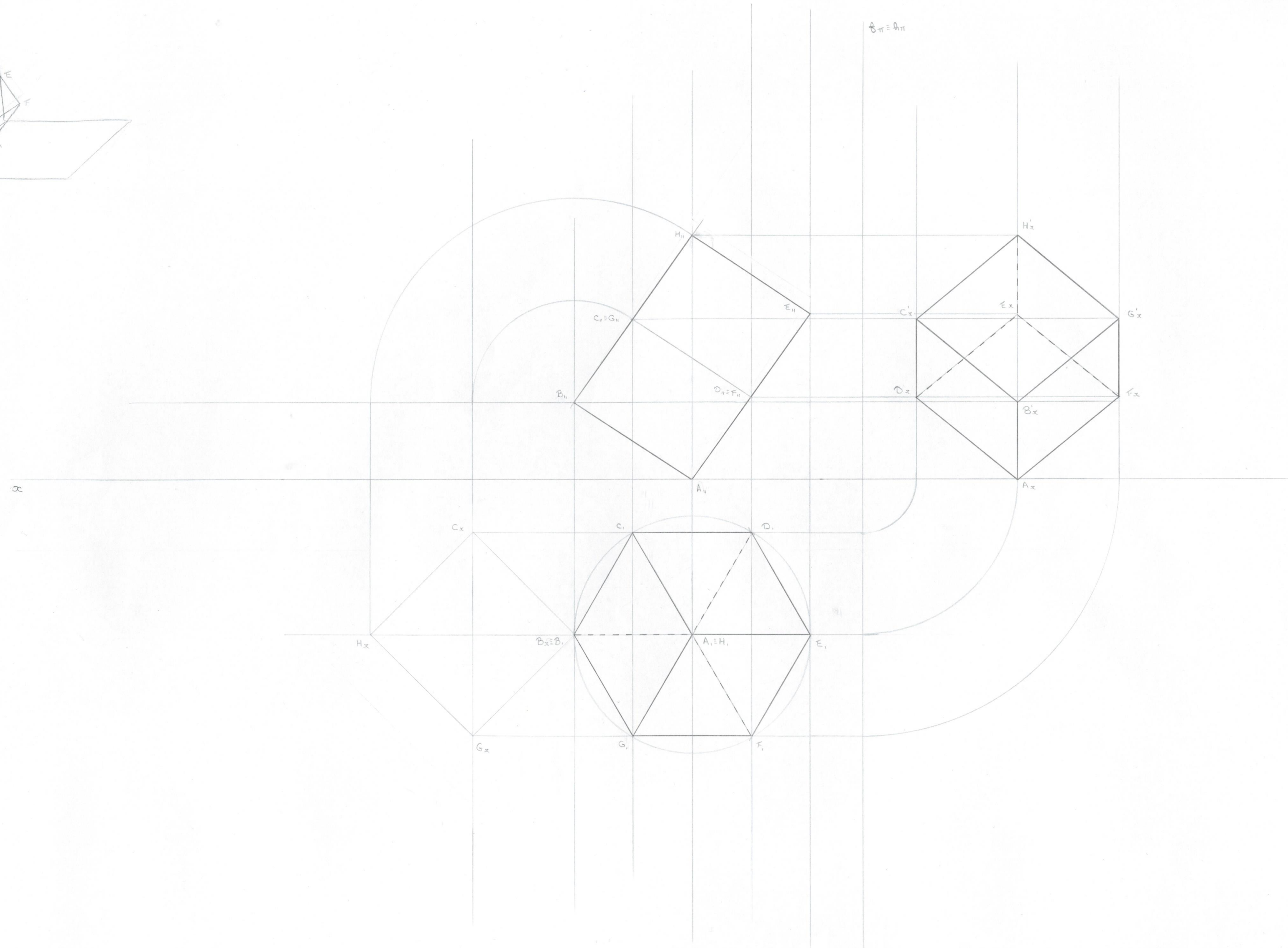
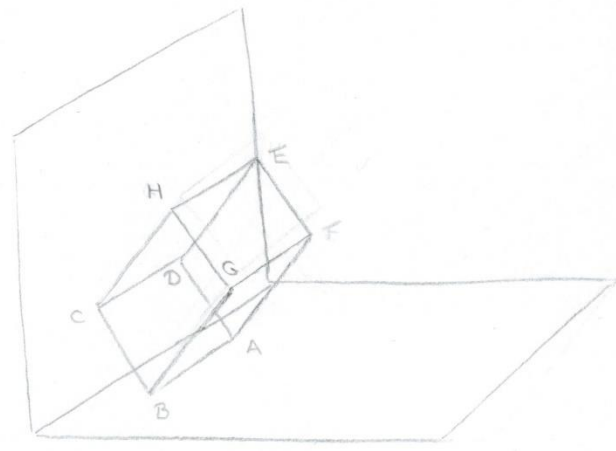
RP

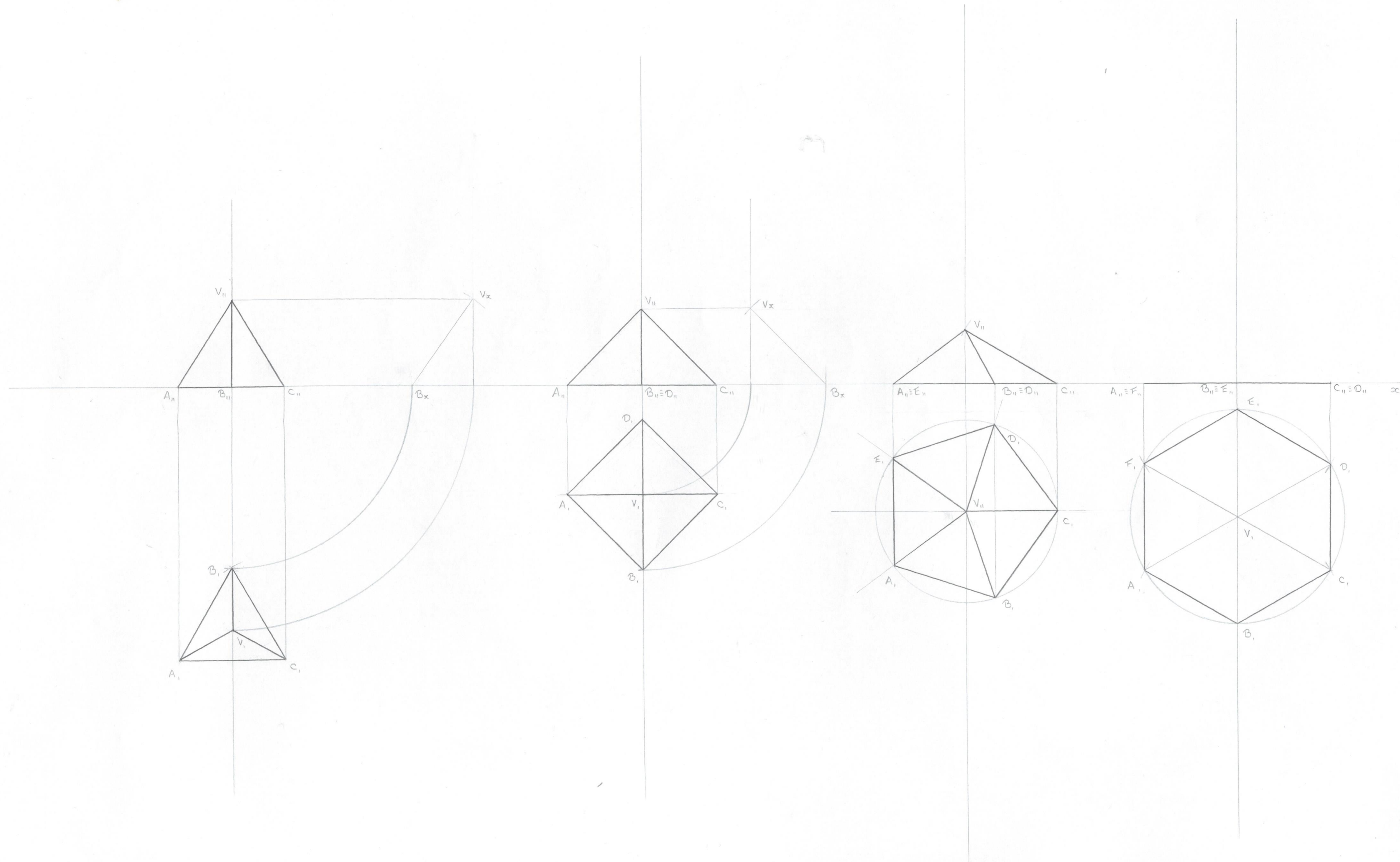
Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre
Docente - Nuno Alão 1º Ano

ÍNDICE

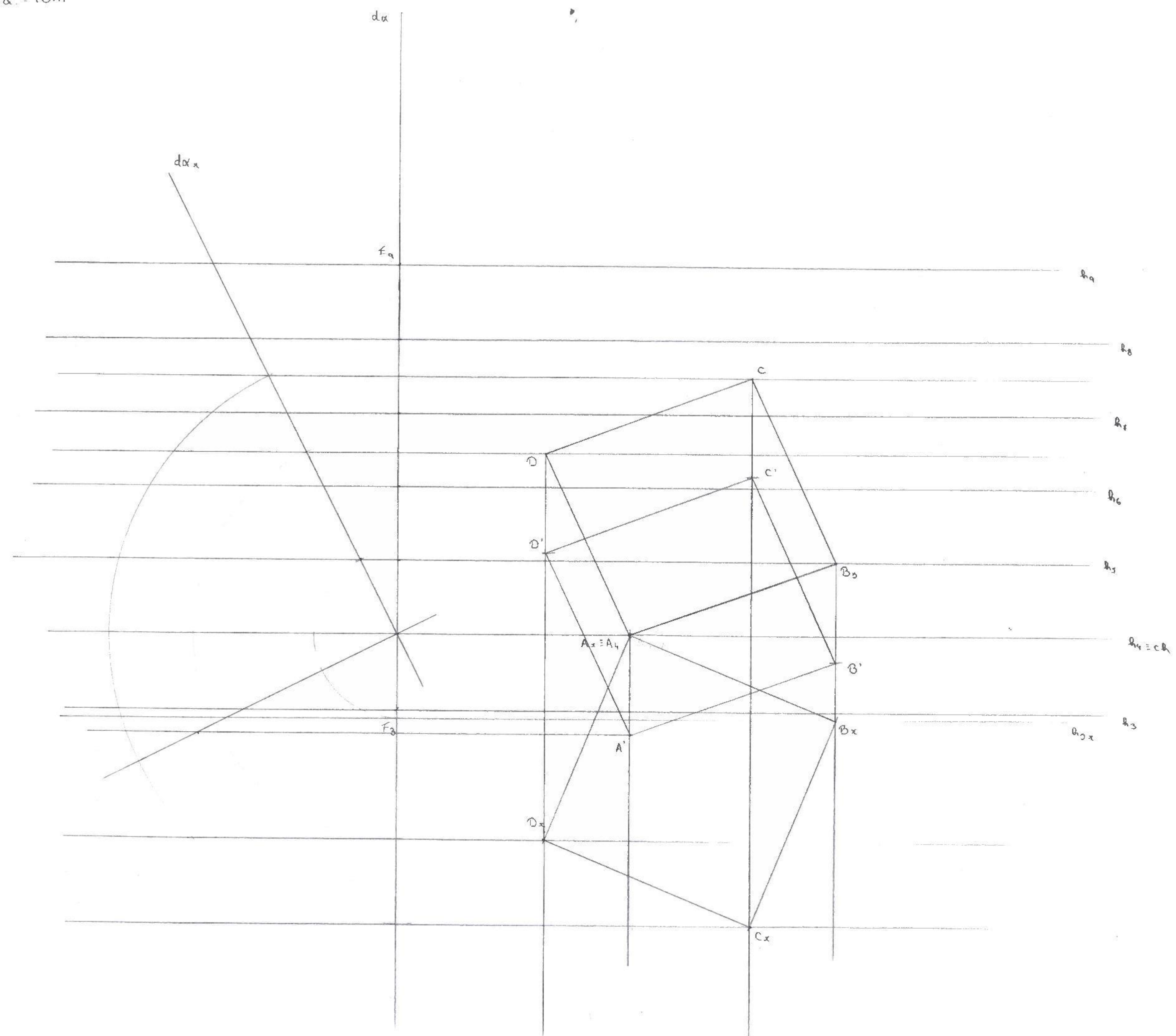
| | |
|---|----|
| • Representação de Sólidos..... | 4 |
| • Rebatimentos a partir de retas de nível e retas de maior declive..... | 7 |
| • Projeções Cotadas..... | 11 |
| • Interseções de Superfícies..... | 13 |
| • Coberturas..... | 16 |
| • Coberturas com pontos em cotas diferentes..... | 24 |
| • Superfícies Topográficas..... | 28 |
| • Interseção de Superfícies..... | 33 |
| • Luz e Sombra..... | 36 |
| - Sistema de Coordenadas..... | 39 |
| • Perspetiva..... | 41 |

Cubo com 4 de lado

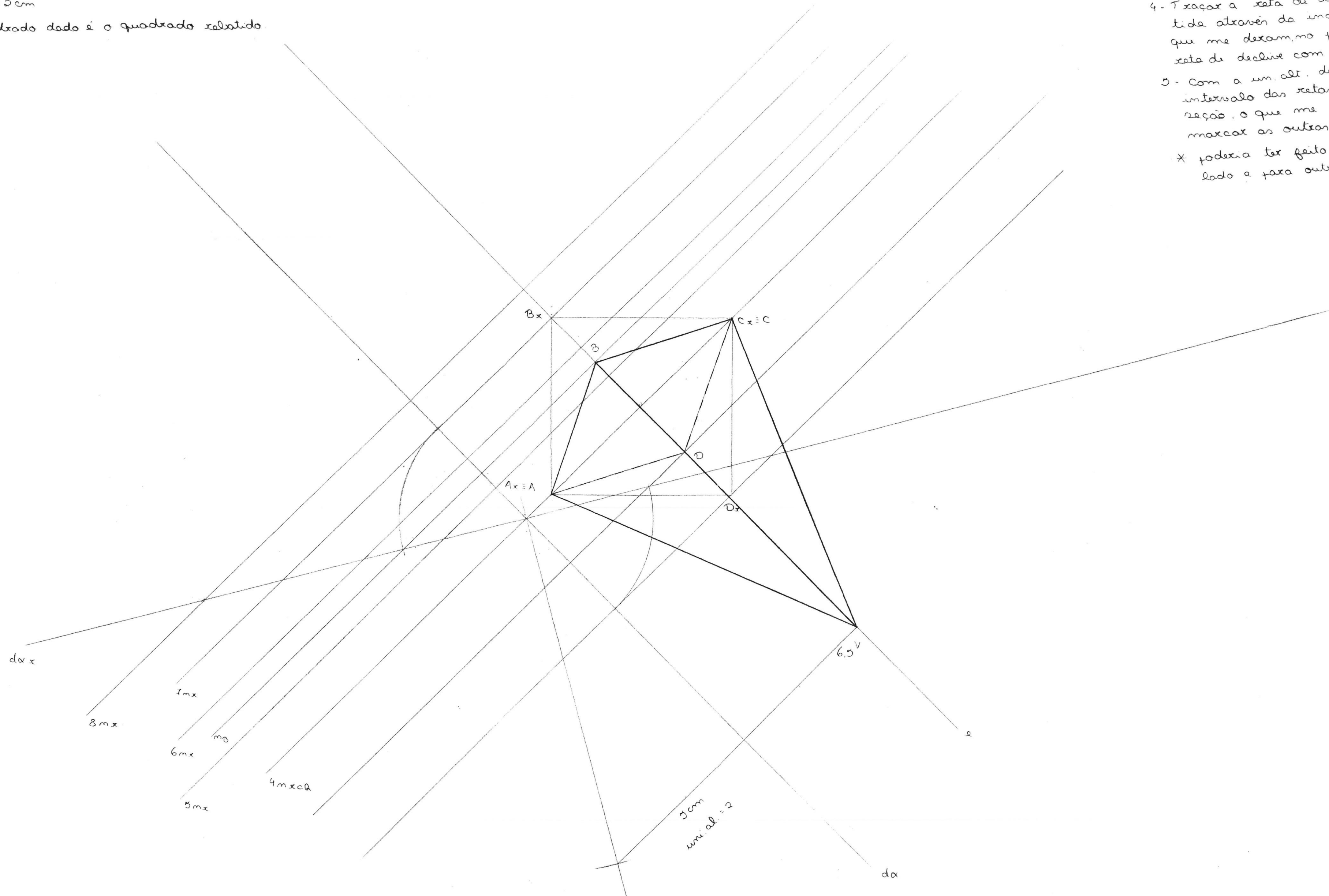




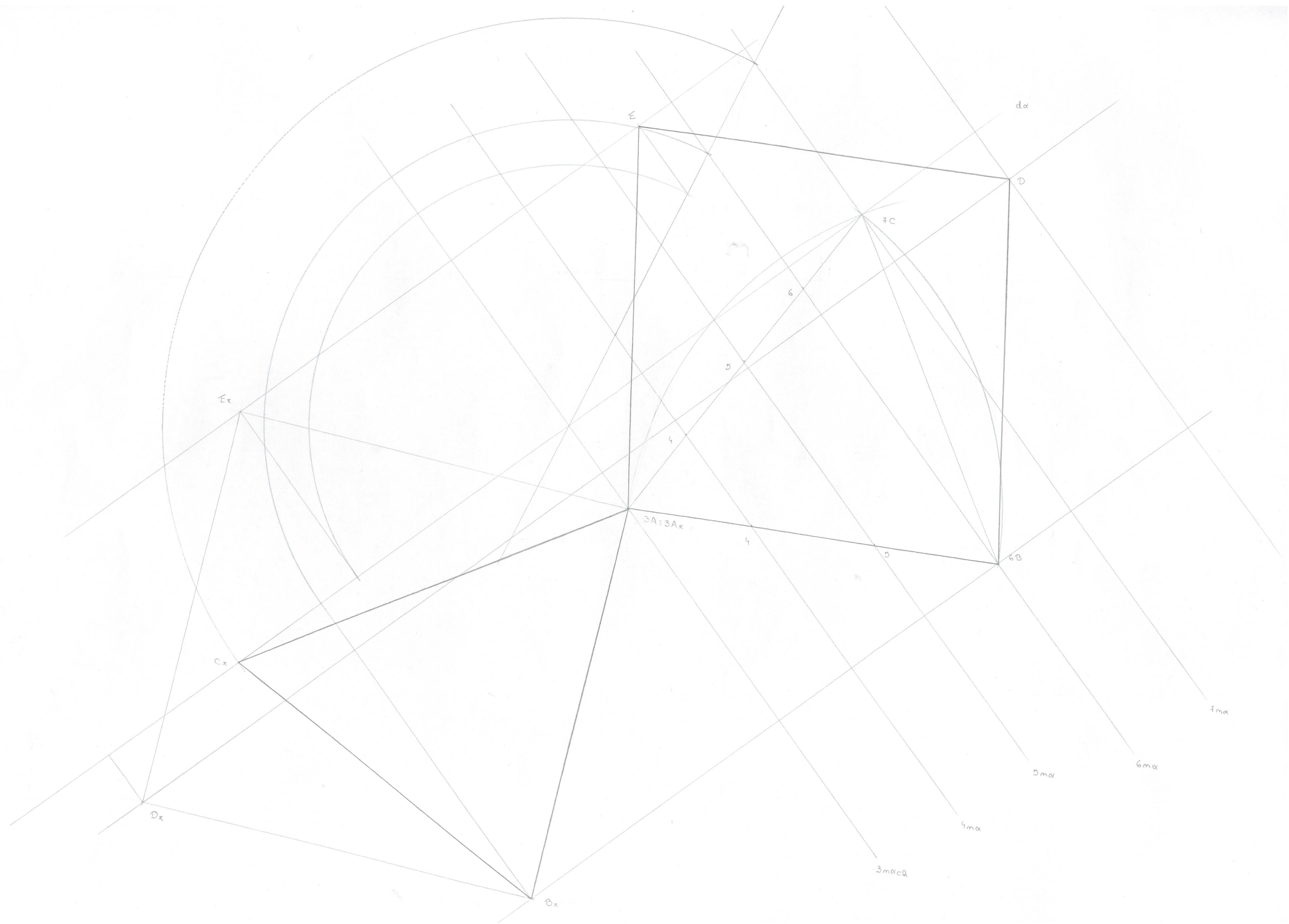
Determinar um quadrado ABCD sabendo que A tem τ cm, D tem ν e AB make b
 e a = 1cm

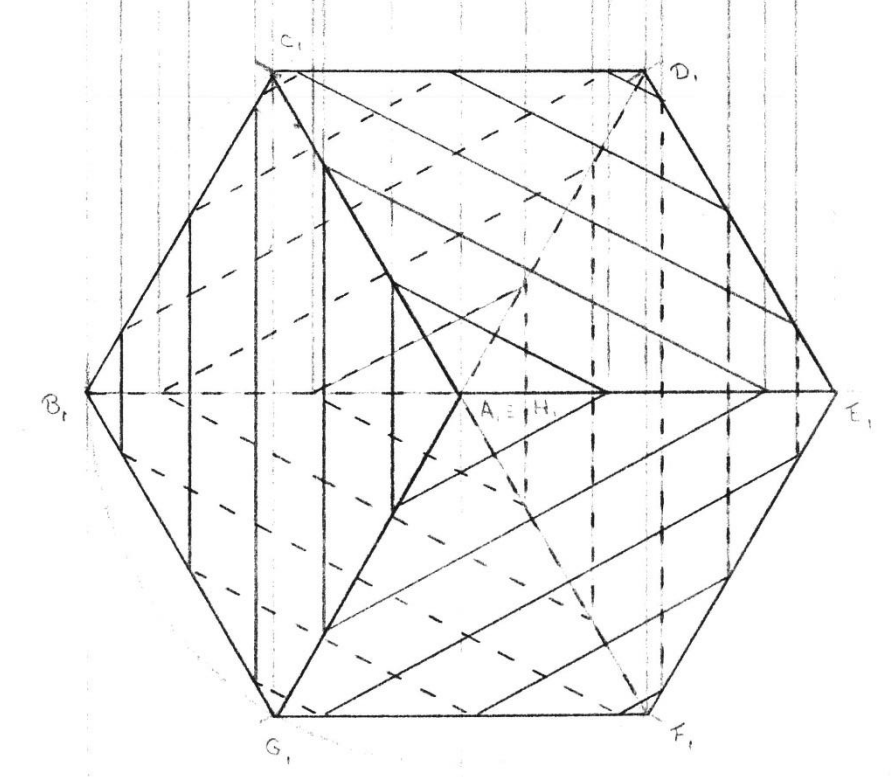
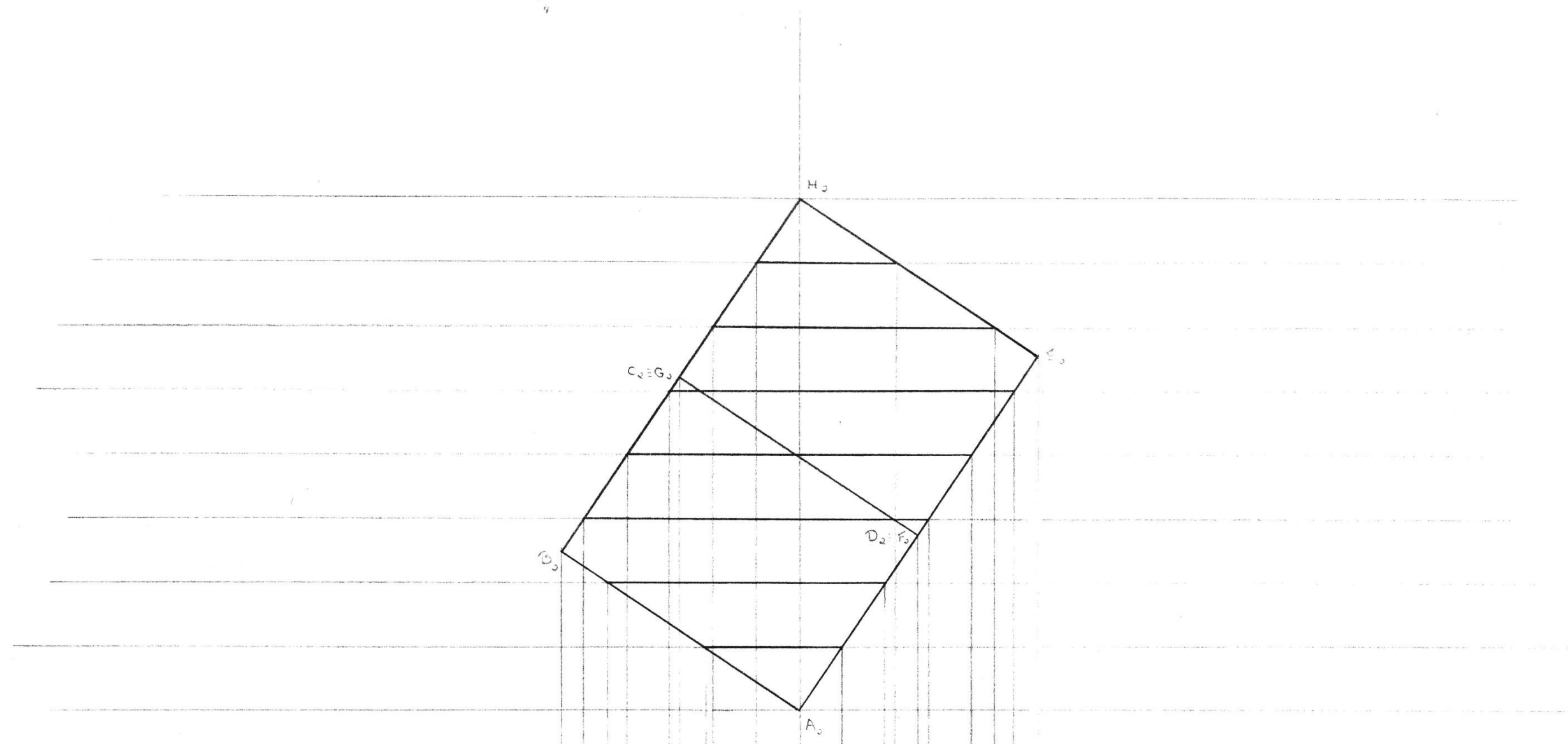


- O quadrado é a base de uma pirâmide de 10 de altura
- O vértice tem maior cota que a base
- Uma das diagonais da base é horizontal e tem 4 de cota
- O plano α que a base pertence faz 60° com o plano horizontal
- $u. al. = 2cm$
- O quadrado dado é o quadrado rebatido

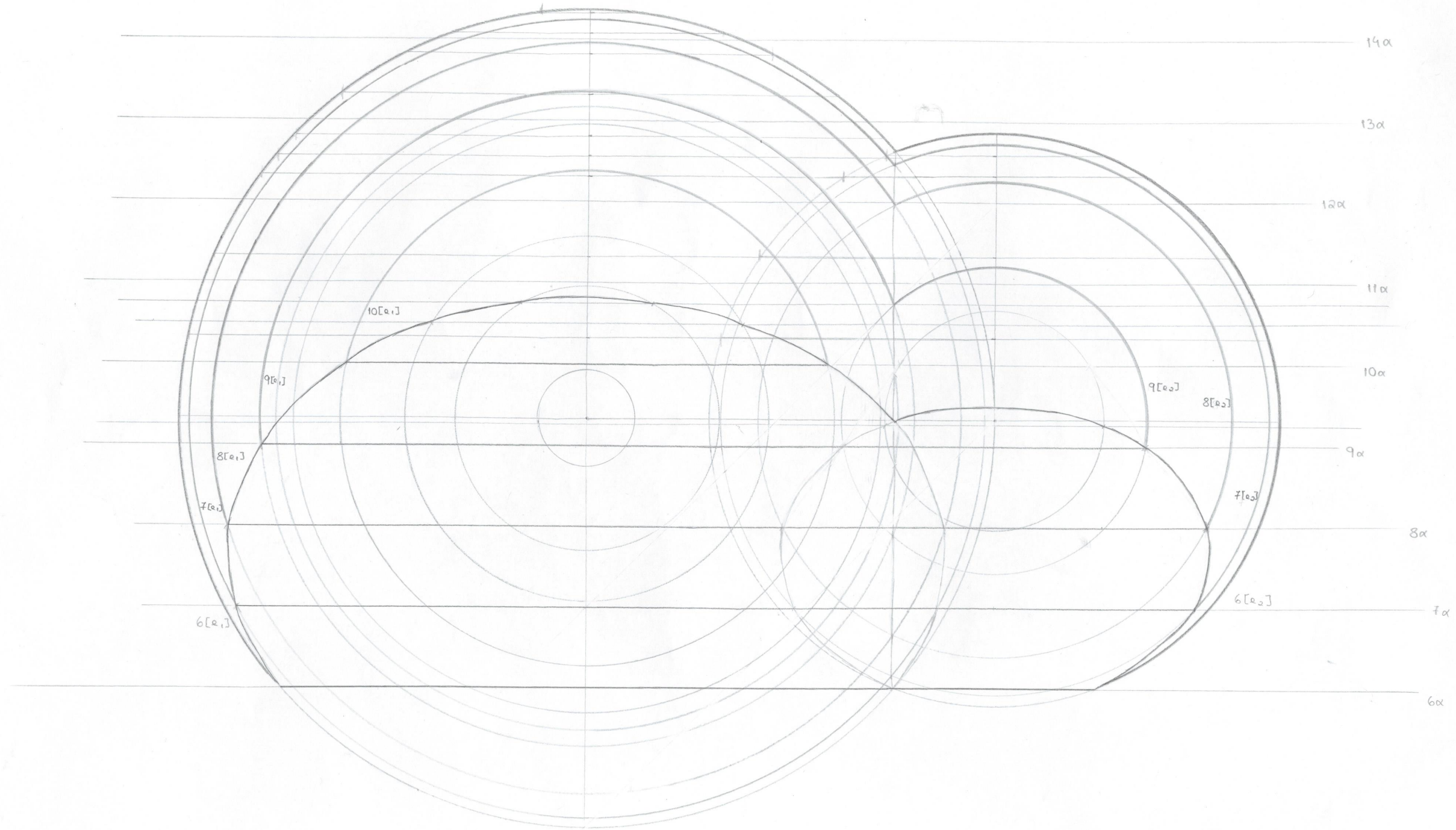


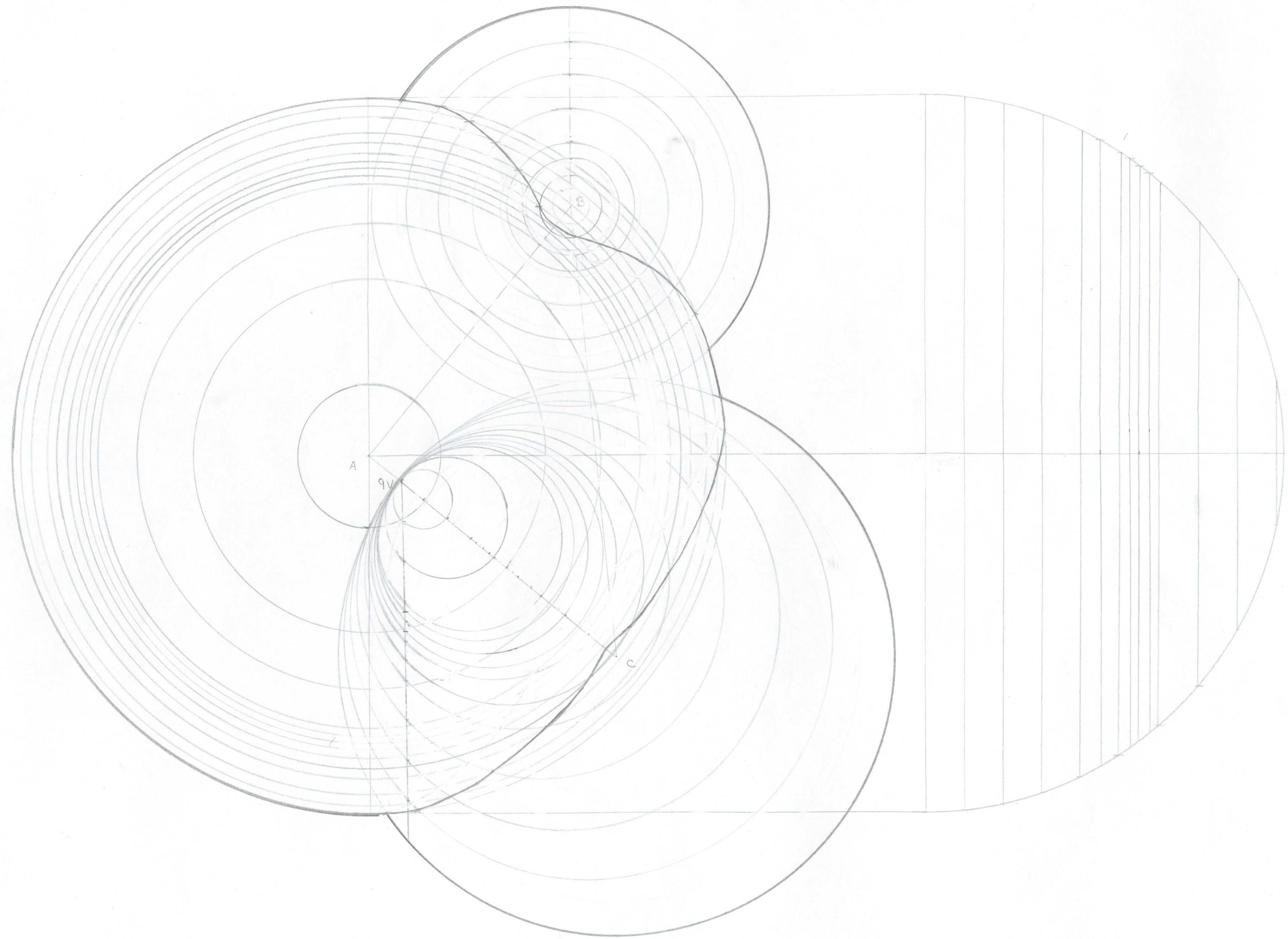
- 1- Fazer o quadrado rebatido
 - 2- Fazer a diagonal do quadrado que corresponde a uma reta de nível de cota 4
 - 3- Fazer, à minha escolha, uma reta de declive do plano
 - 4- Traçar a reta de declive rebatida através da inclinação que me deixarmos ponto da reta de declive com cota 4.
 - 5- Com a um. alt. descobrir o intervalo das retas de interseção, o que me permitiu marcar as outras retas
- * poderia ter feito para um lado e para outro





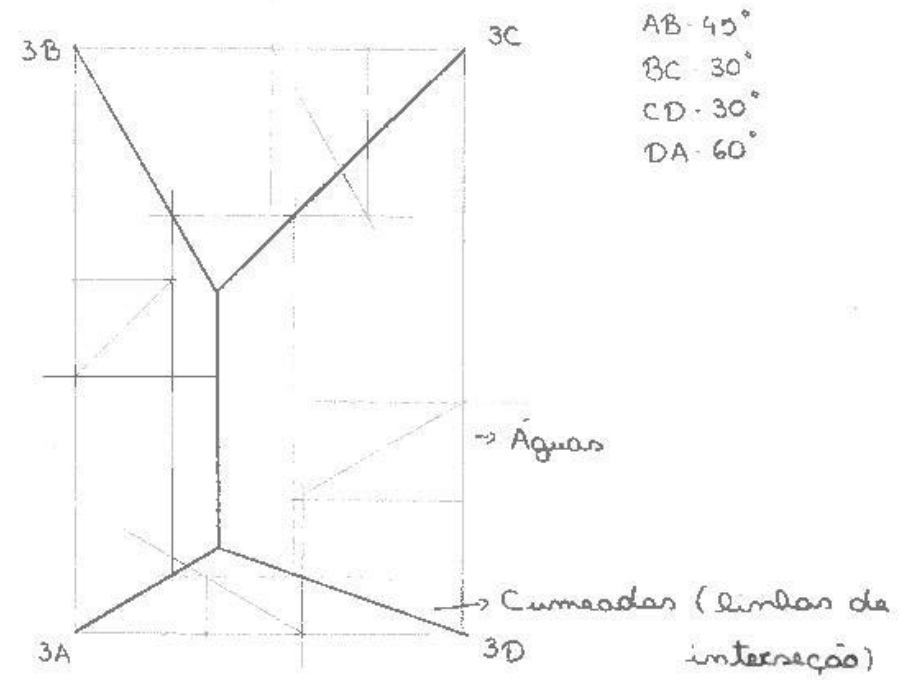
1 cm alt = 1 cm



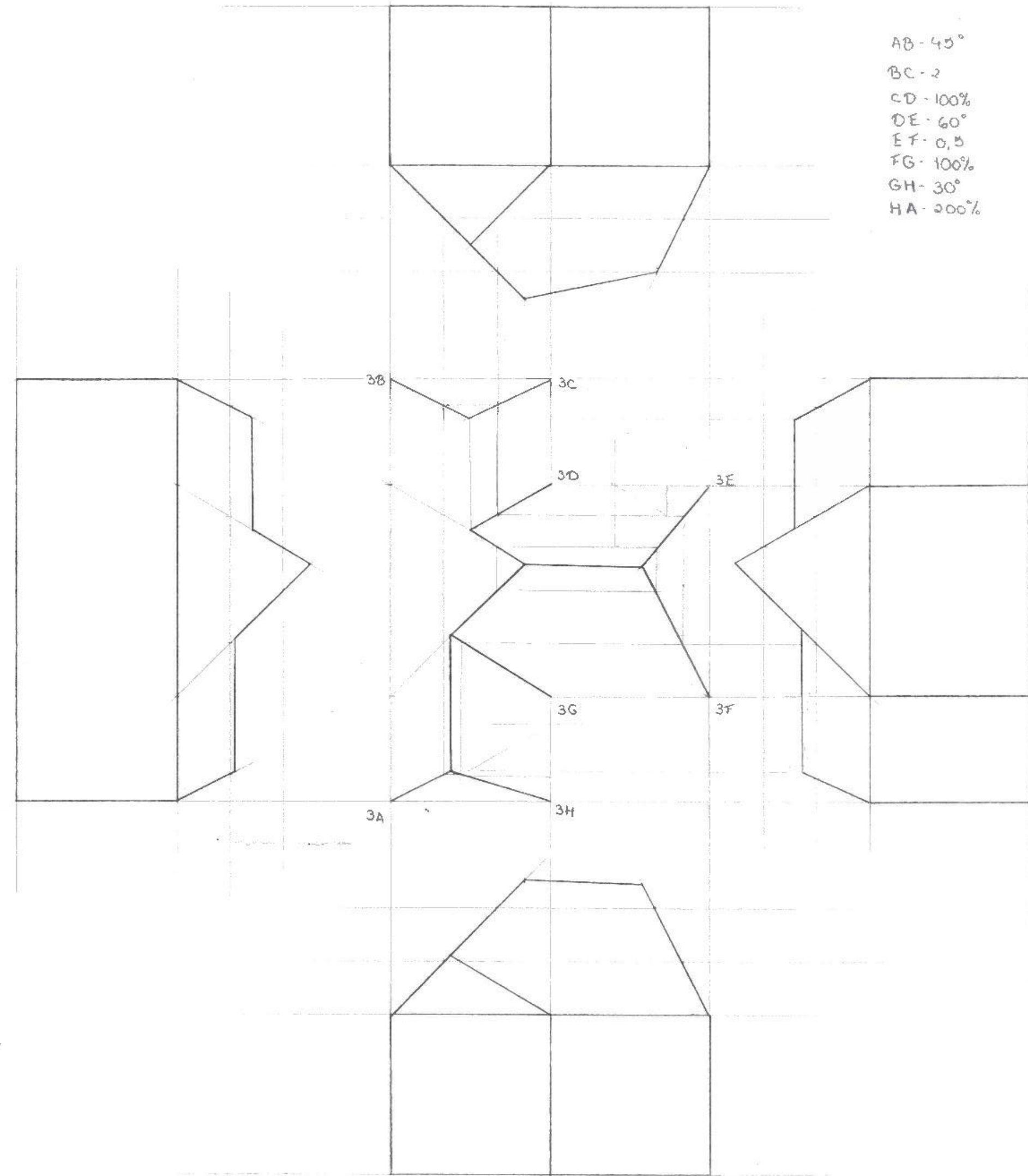
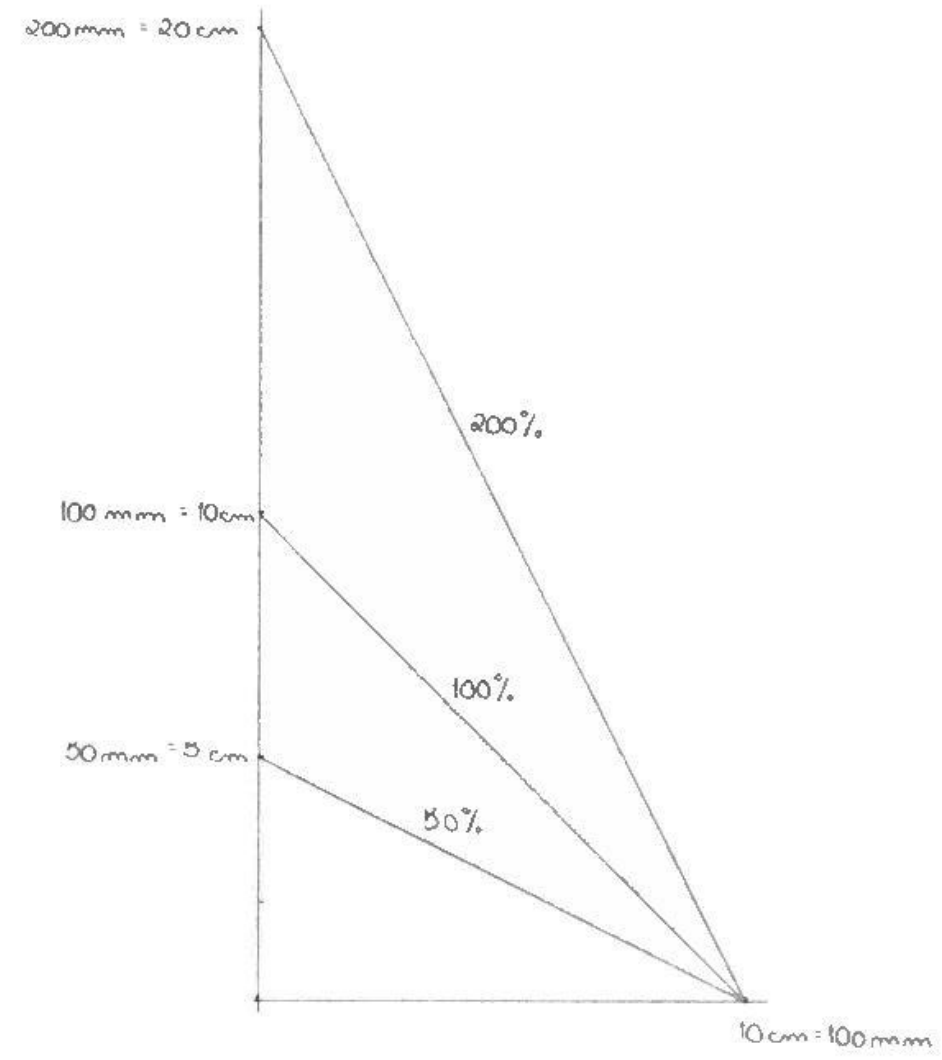


Coletura

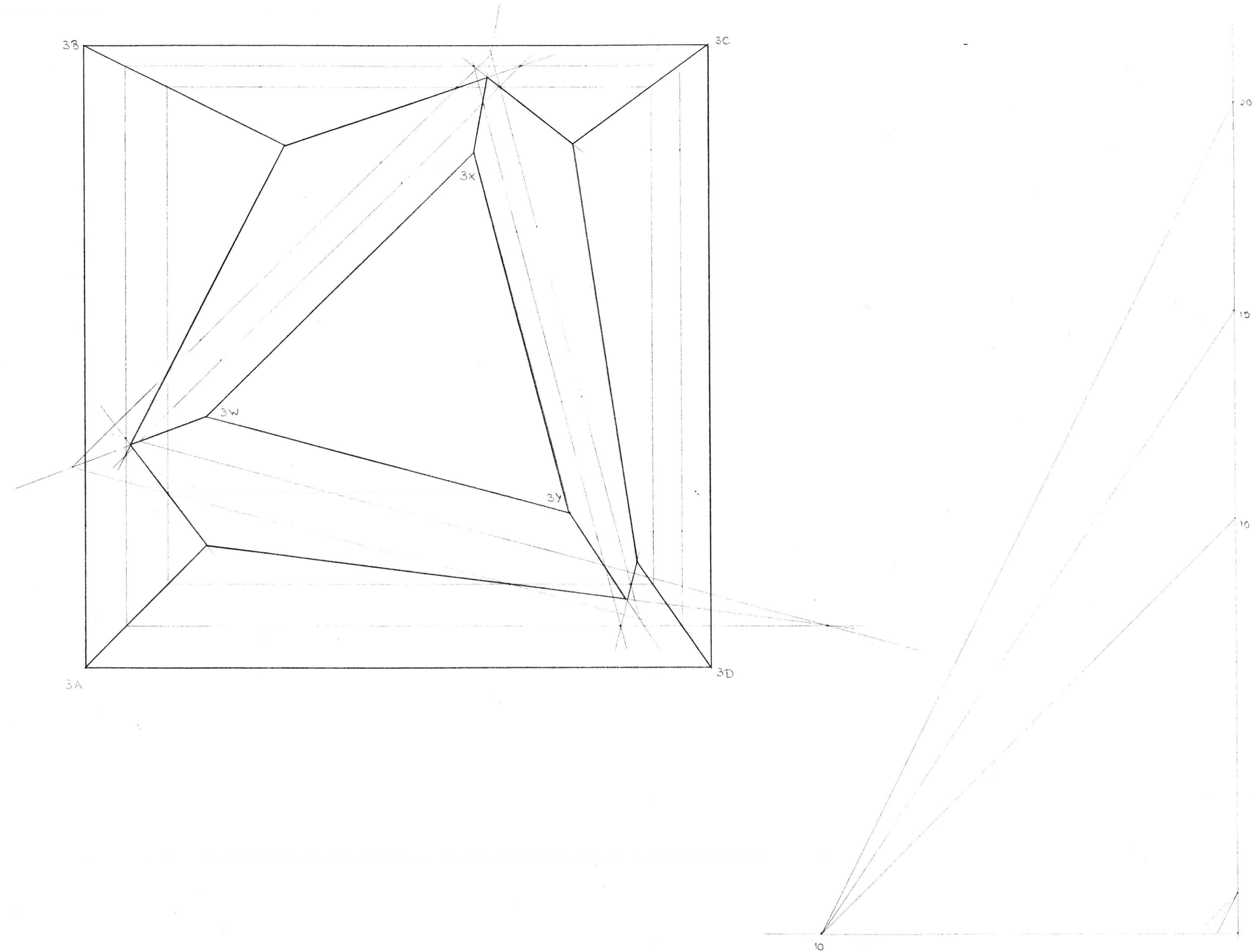
1^a



- AB - 45°
- BC - 30°
- CD - 30°
- DA - 60°



AB - 1
BC - 2
CD - 1,5
DA - 1
WX - 1,5
XY - 2
YW - 1
uni alt. = 1m
Esc. 1/100

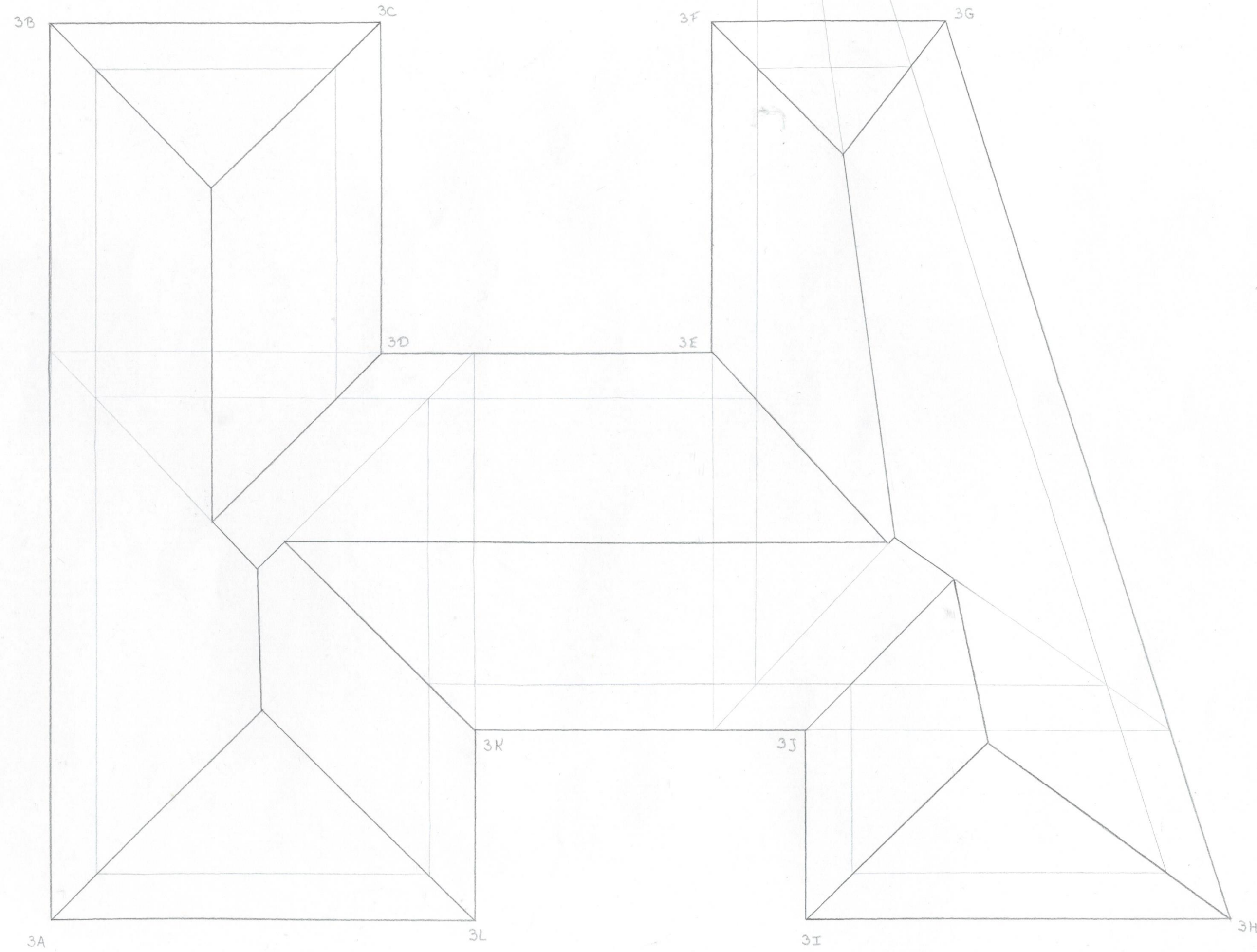


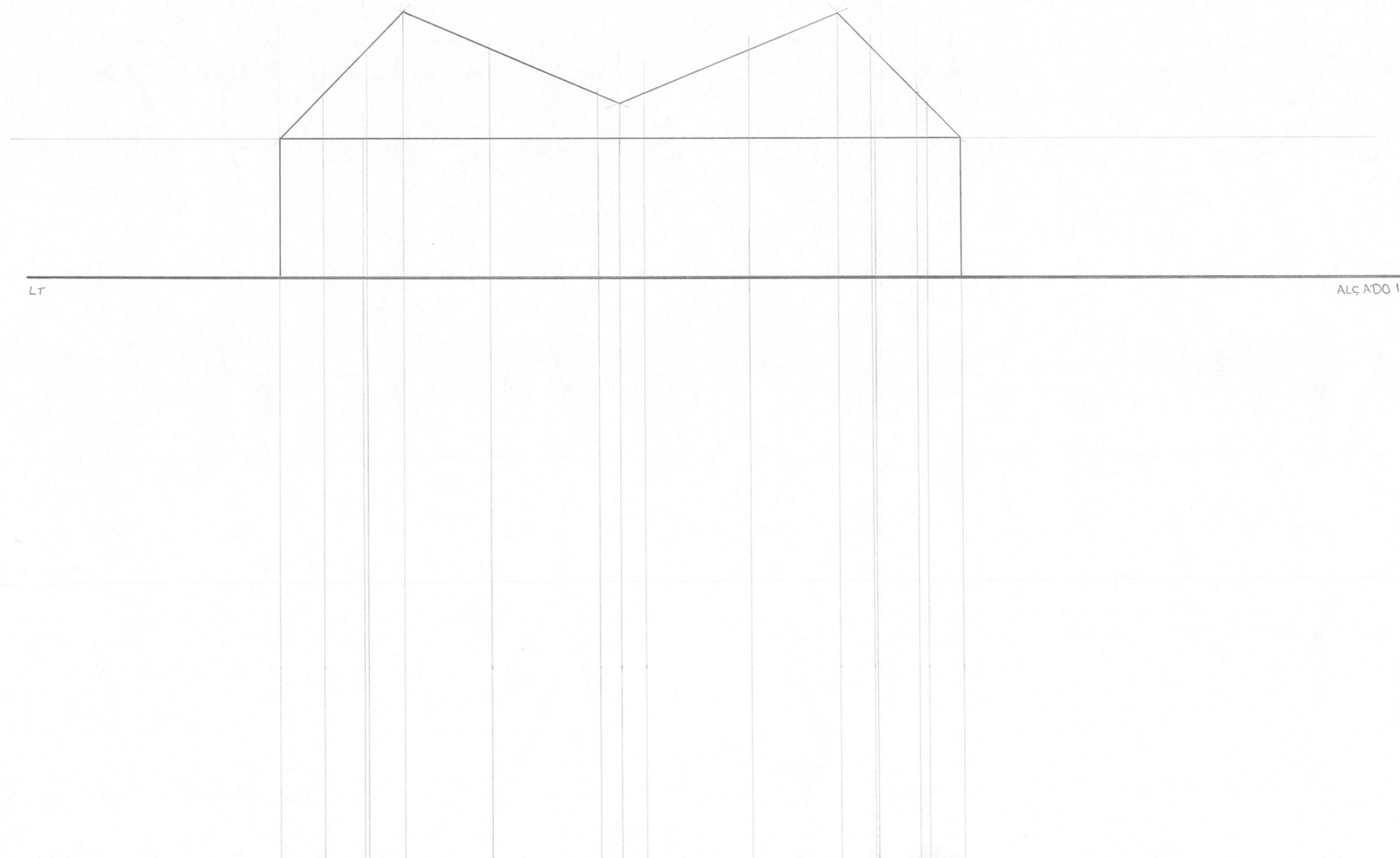
Colectura

1 uni. ab. = 1 m Esc. 1/100

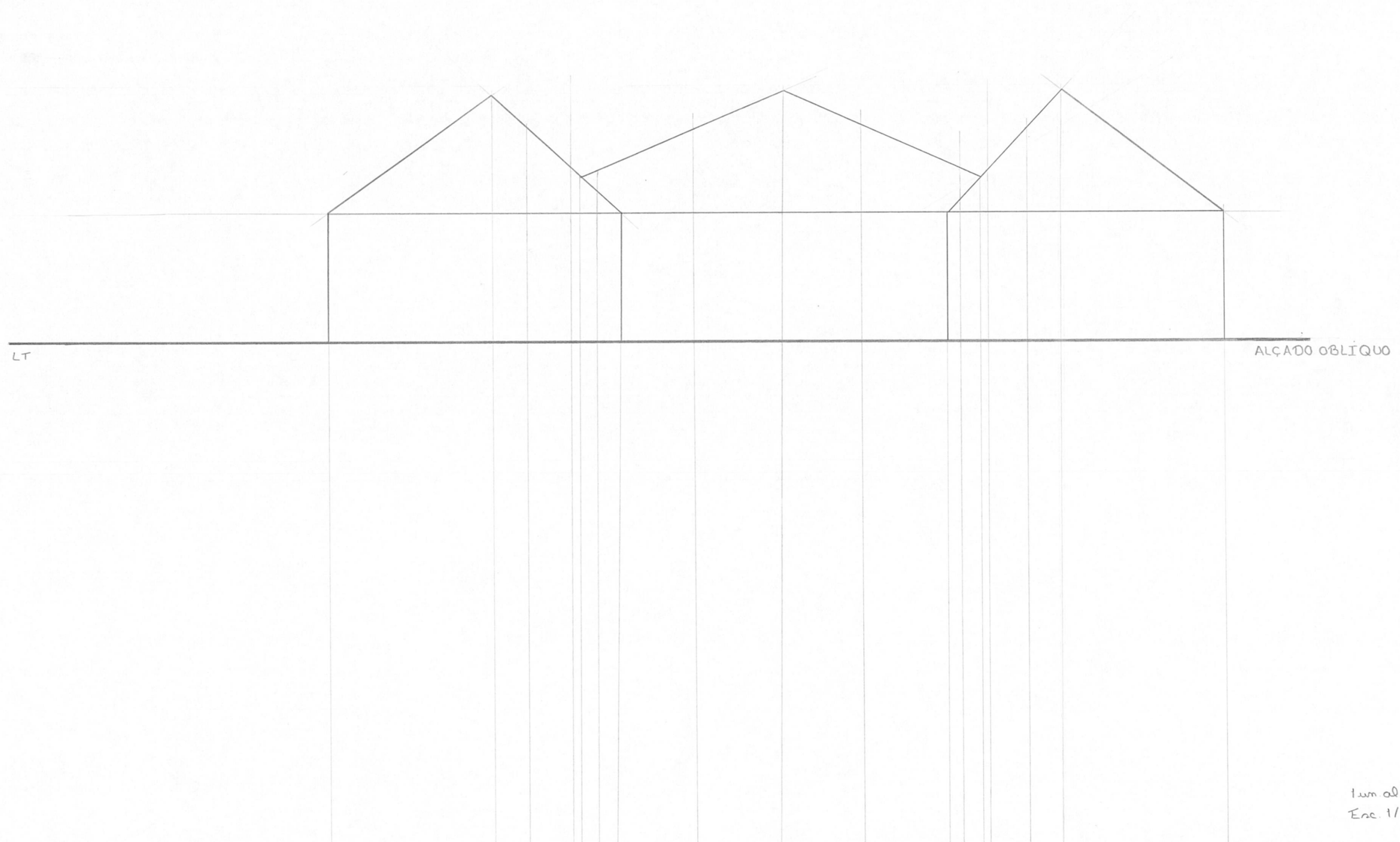
Declive todos = 100%

int. 100% = 1 uni. ab.

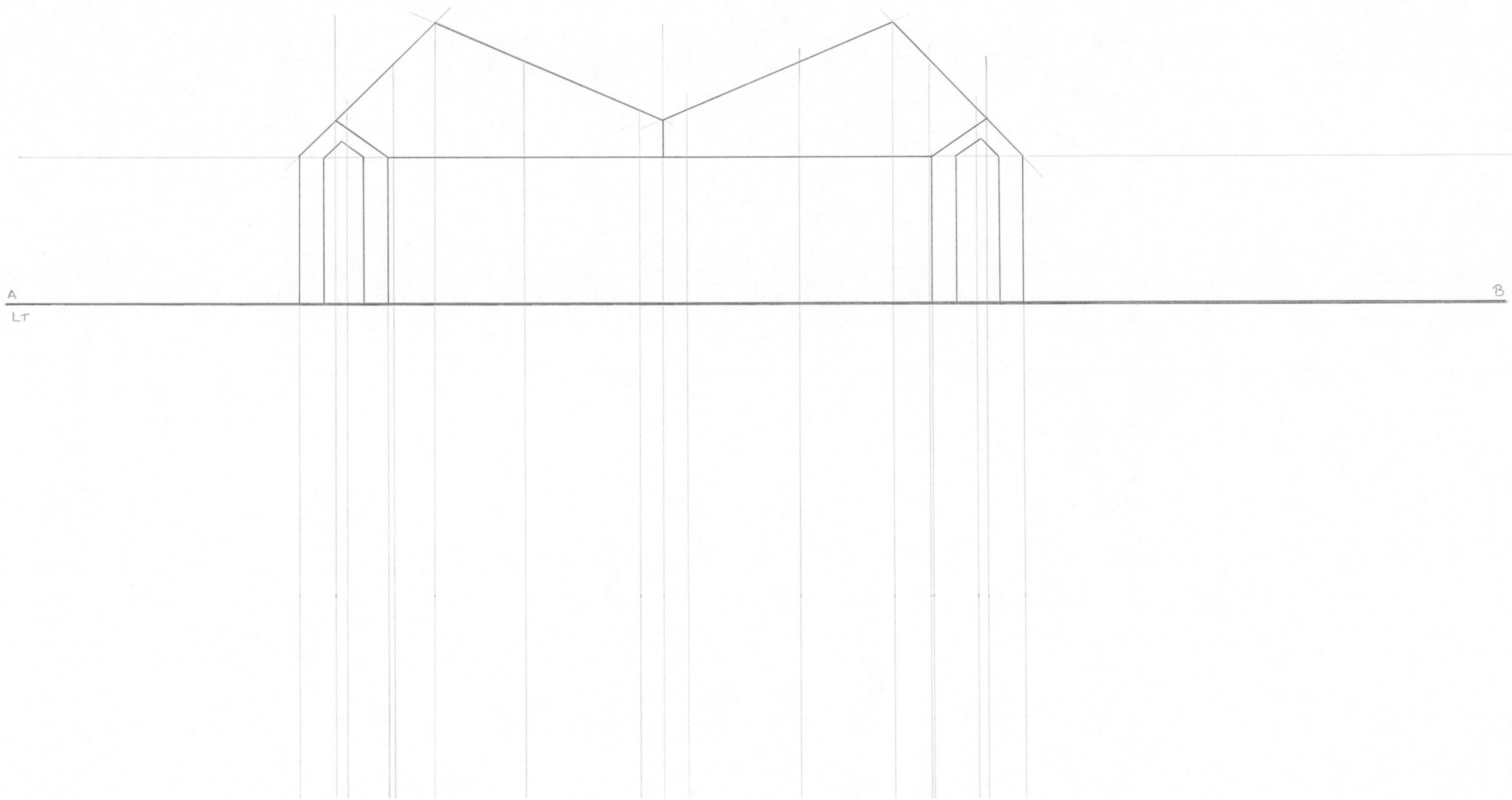




1 uni. ad. = 1 m
Esc. 1/100



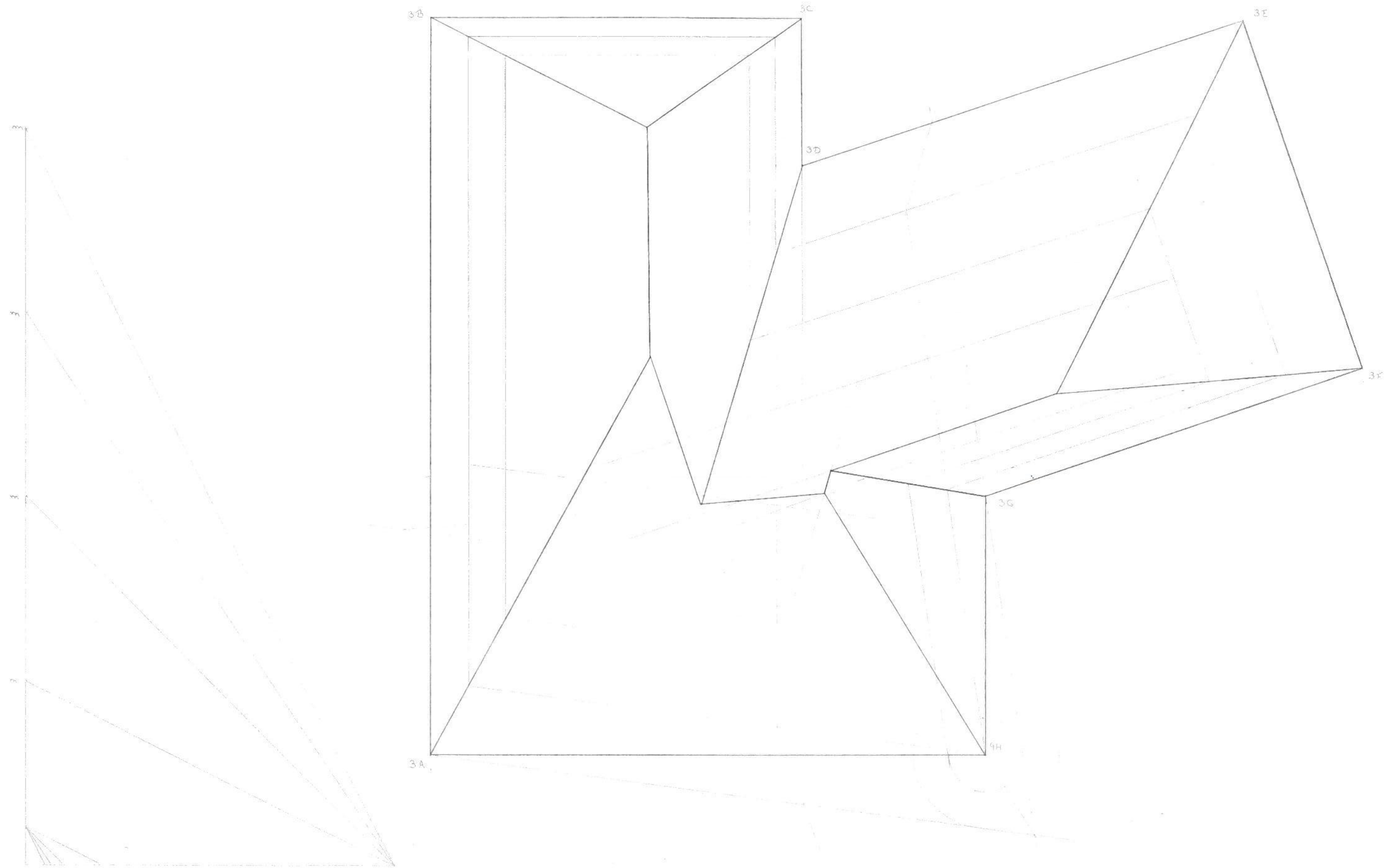
1cm obl. = 1m
Esc. 1/100



CORTE AB
1 cm. ab. = 1 m
Esc. 1/100

AB-1
BC-2
CD-1.5
DE-0.5
EF-0.5
FG-2
GH-1
HA-0.5

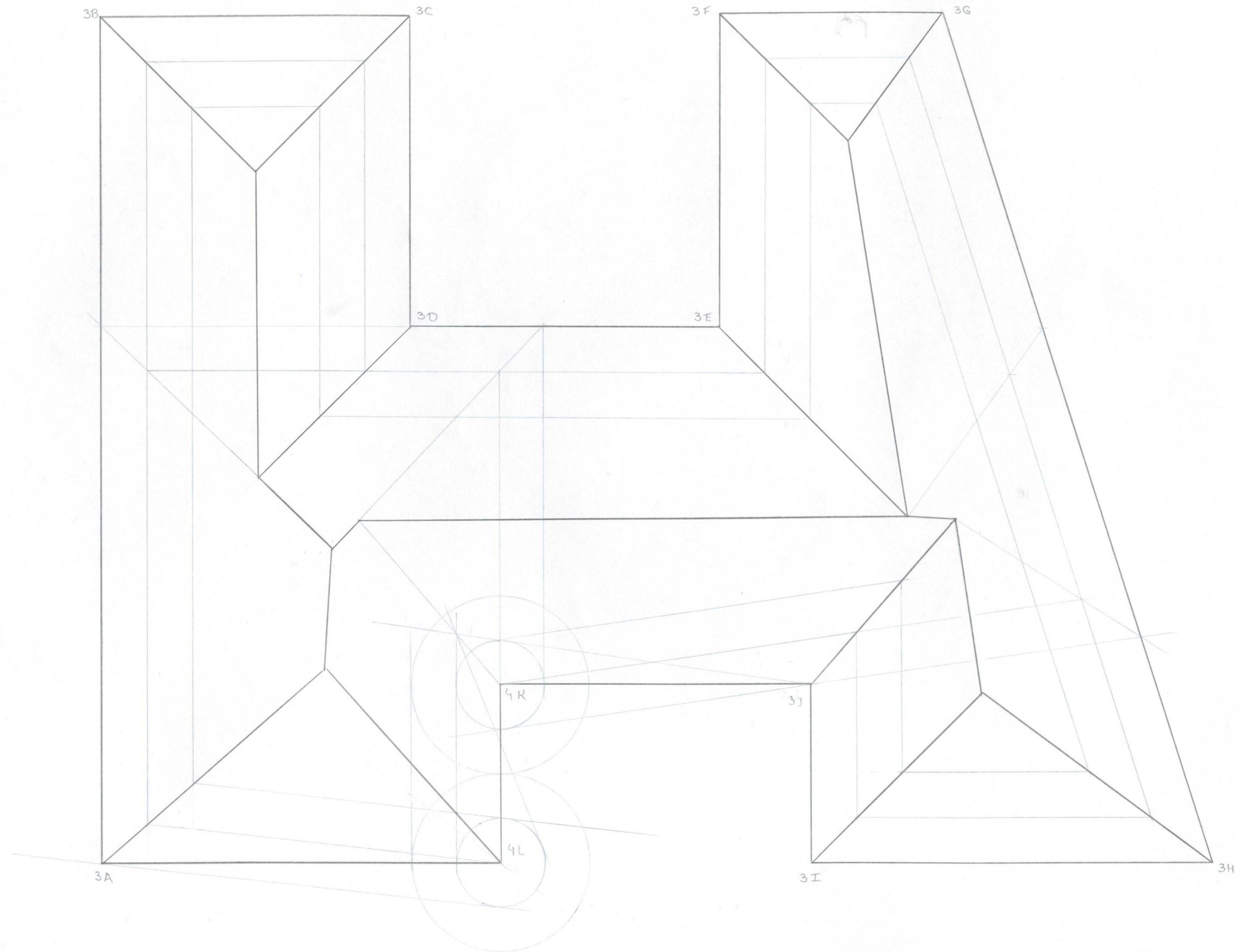
am al : 1m
Esc. 1/100

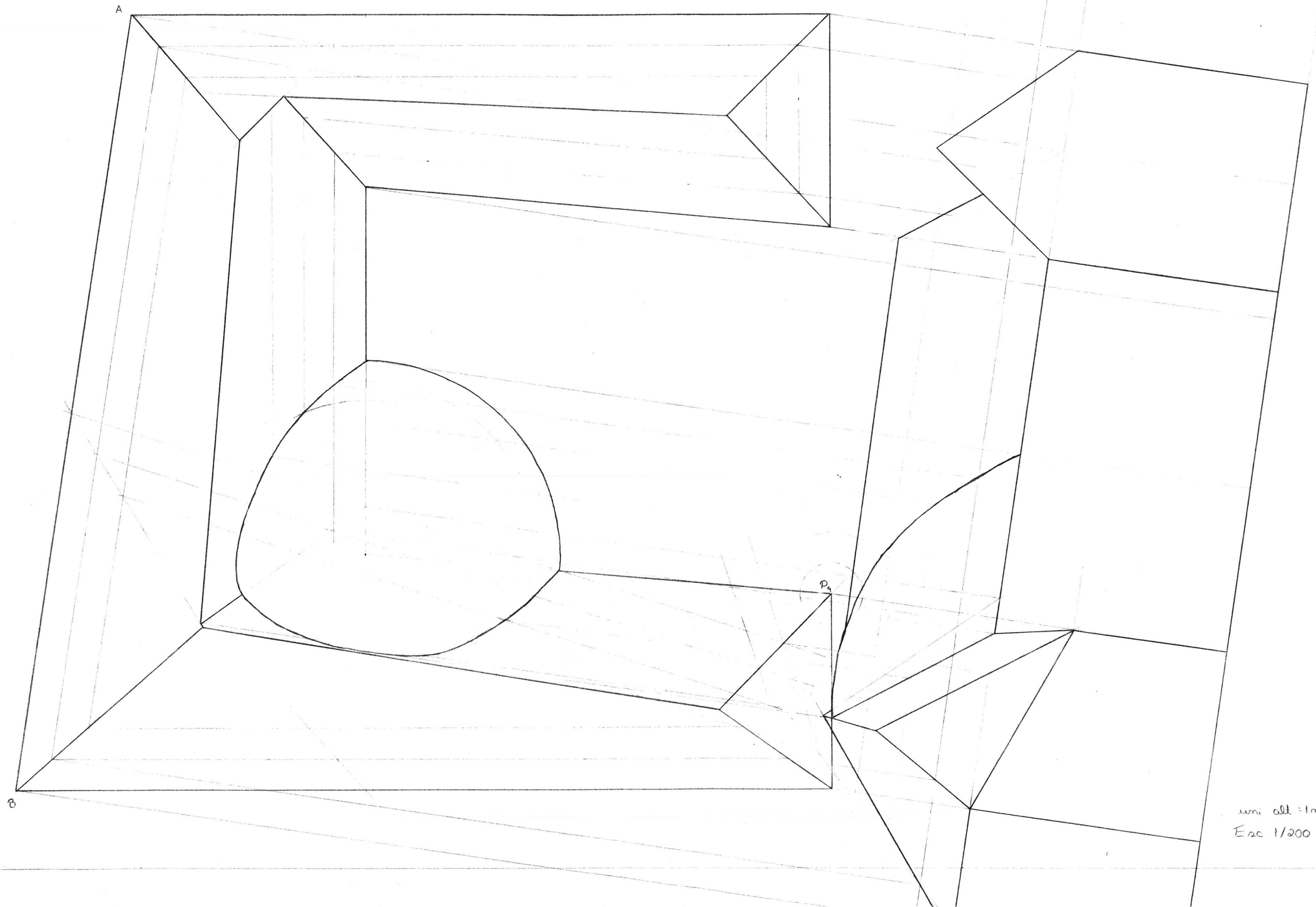


1 um al = 1 m Esc. 1/100

Declive todos = 100%

int 100% = 1 um al.



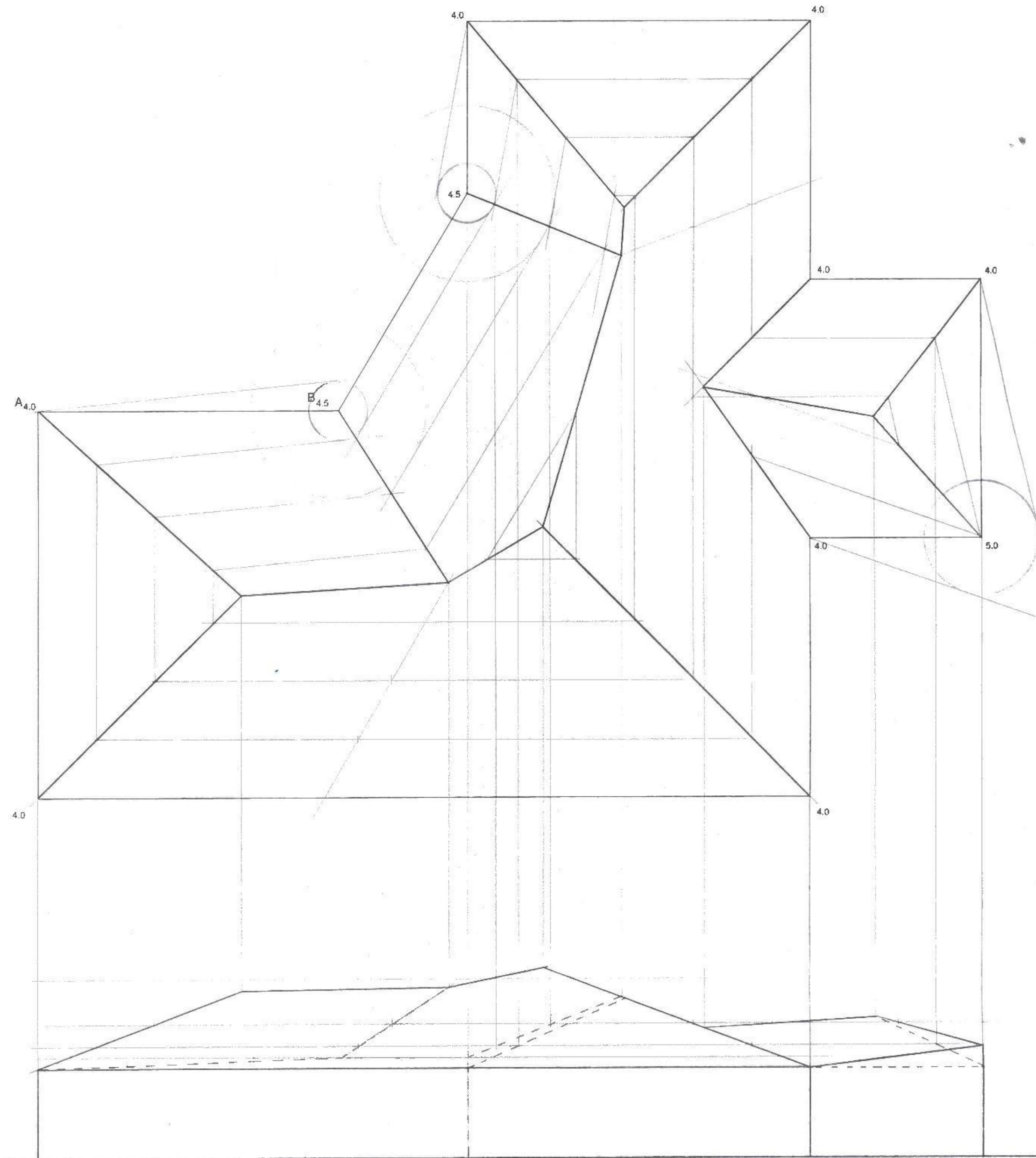


uni all = 1m
Esc 1/200

0.00

0.00
X Alçado A1

Número: _____ Nome: Beatriz Albuquerque



- Determine e indique uma linha de Fecho e um Talvege na Planta.

1- Por uma unidade alimétrica de metro à escala 1/200. Determine os taludes de Atexo e Desatexo de platagorma pentagonal do seguinte modo:

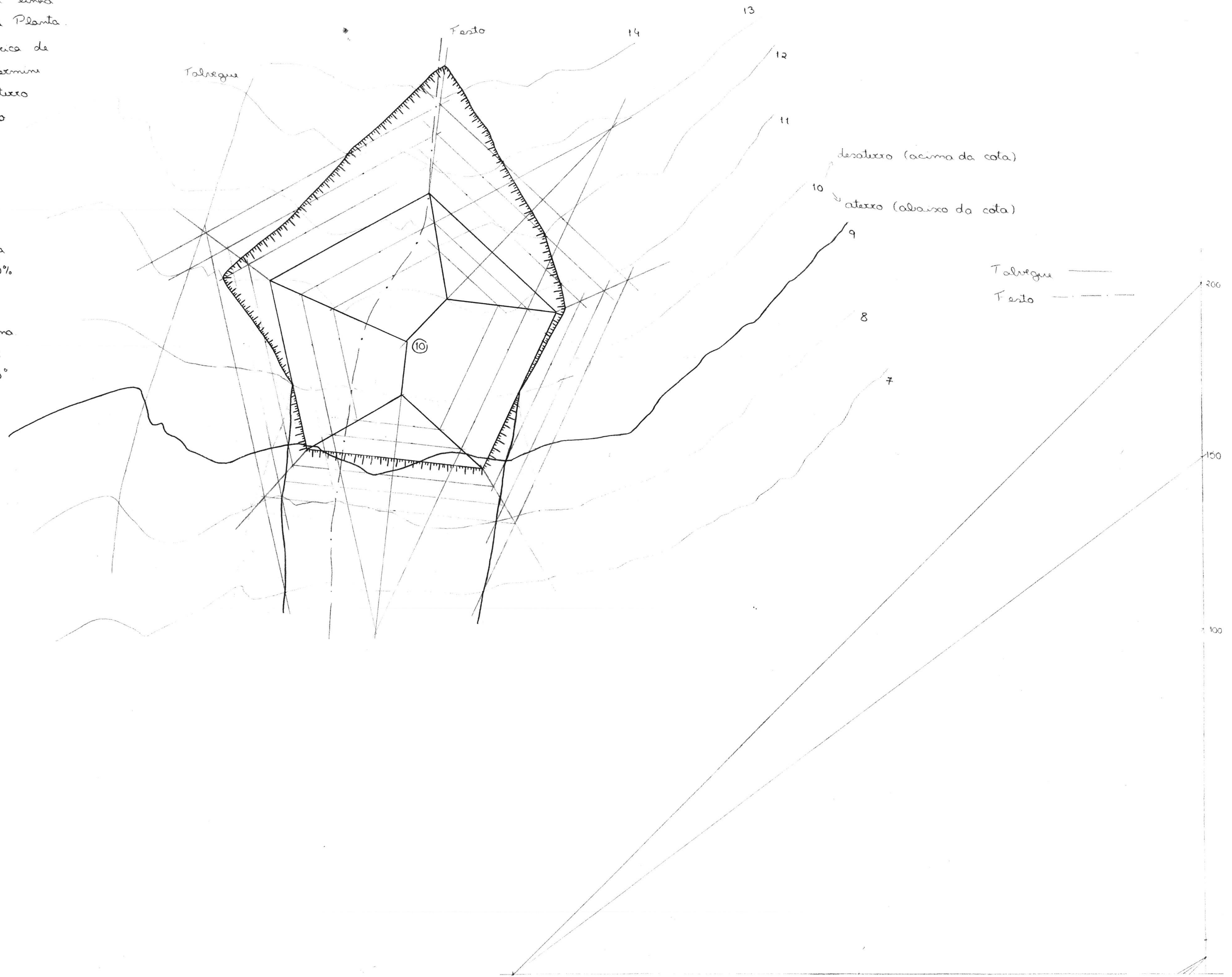
a) escolha e indique a cota de implantação

b) para essa cota indique os pontos de mudança AT/DES.

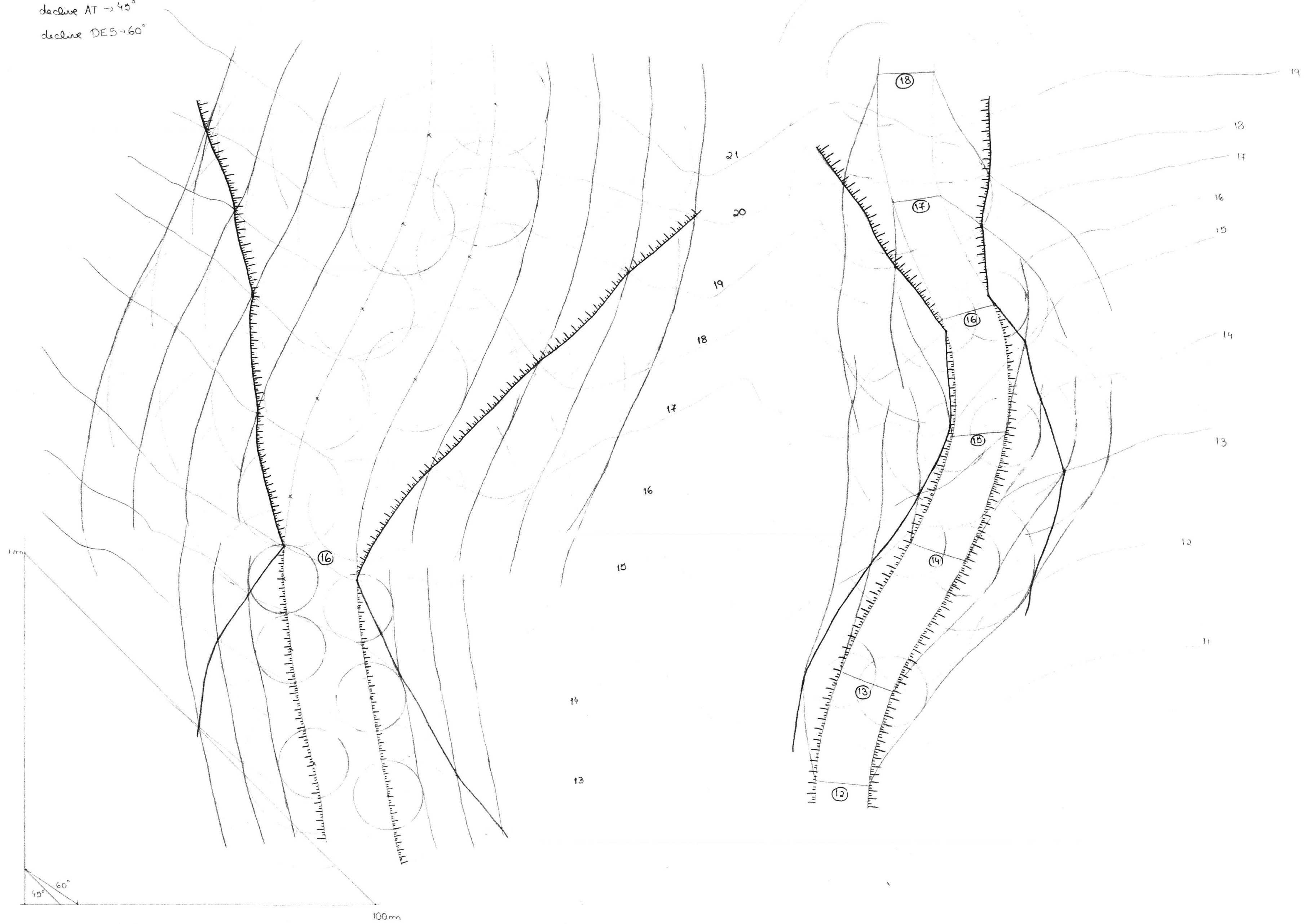
c) determine os taludes para os declives AT=100% e DES=150%

d) determine uma linha de nível final de cota 1 um. abaixo da cota de platagorma

3- Determine a cobertura por declives alternados de 45° e 60°



$1 \text{ UN} = 1 \text{ m}$
 Esc 1/100
 declive AT $\rightarrow 45^\circ$
 declive DES $\rightarrow 60^\circ$



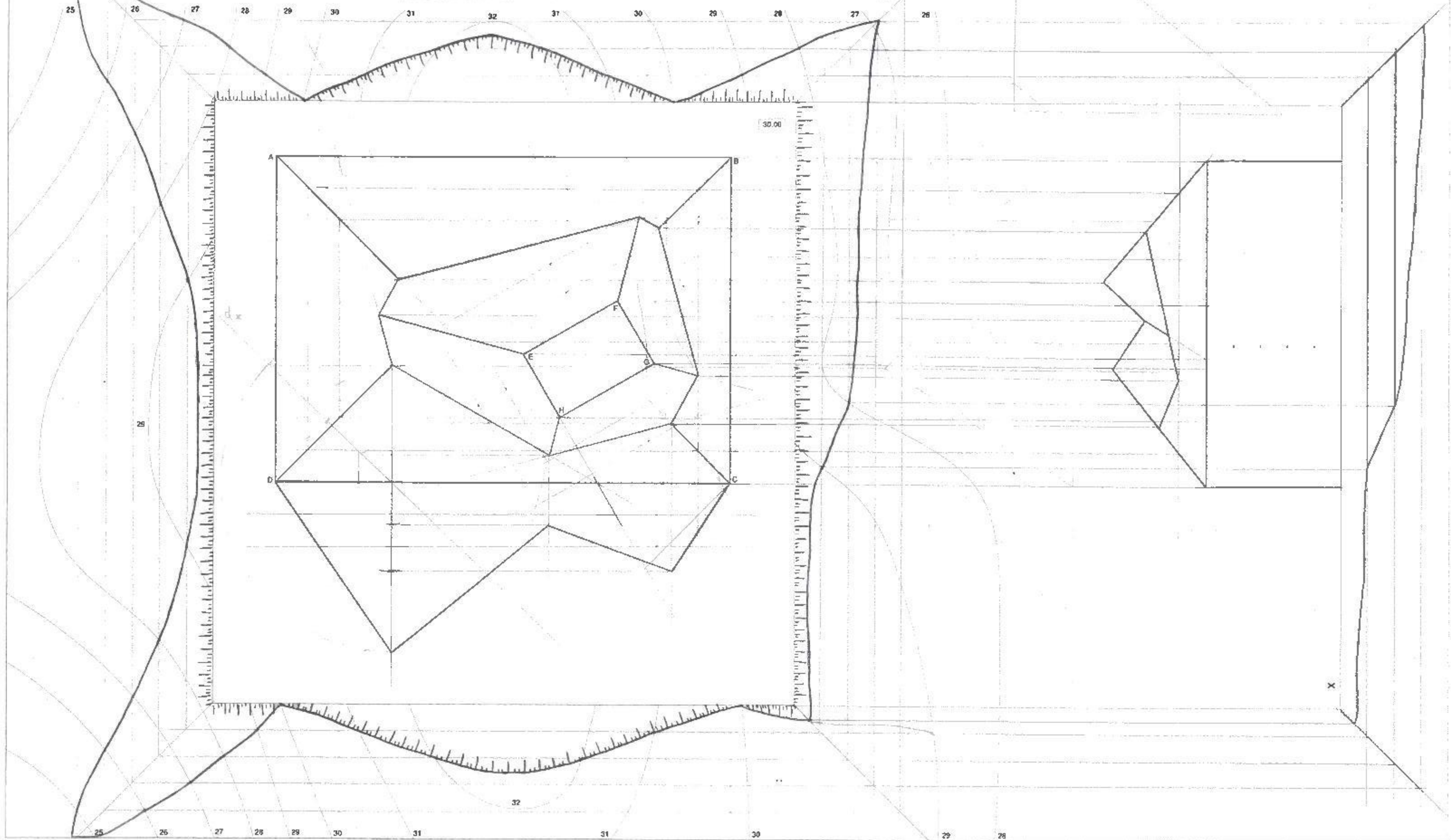
FAUL - 2020/2021 - GDCI - Exame de Época Normal - 03.02.2021 - 10h00m/12h00m - Com consulta

EXERCÍCIO

Os polígonos dados [ABCD] e [FGHI], na escala 1/200, correspondem ao limite de uma construção com um pátio (pequeno rectângulo interior). Todos os vértices dos polígonos têm cota 35m.

A cobertura da construção tem uma pendente constante de 80%.

- a) Qual o Intervalo correspondente à pendente dada (apresente os cálculos numéricos ou gráficos)? _____ (1 val)
- b) Resolva a planta da cobertura não esquecendo de destacar as linhas de nível do objecto final. (6 val)
- c) Resolva os taludes de escavação e aterro da plataforma dada à cota 30m considerando a pendente de 100%, não esquecendo de destacar as linhas de nível finais. (6 val)
- d) Desenhe o alçado indicado, incluindo edifício, telhado e taludes, considerando o eixo como referência para a cota 30m. Em relação aos taludes, considere apenas os que são visíveis. (5 val)
- e) Determine a verdadeira grandeza da superfície do telhado que contém o segmento [CD]. (2 val)

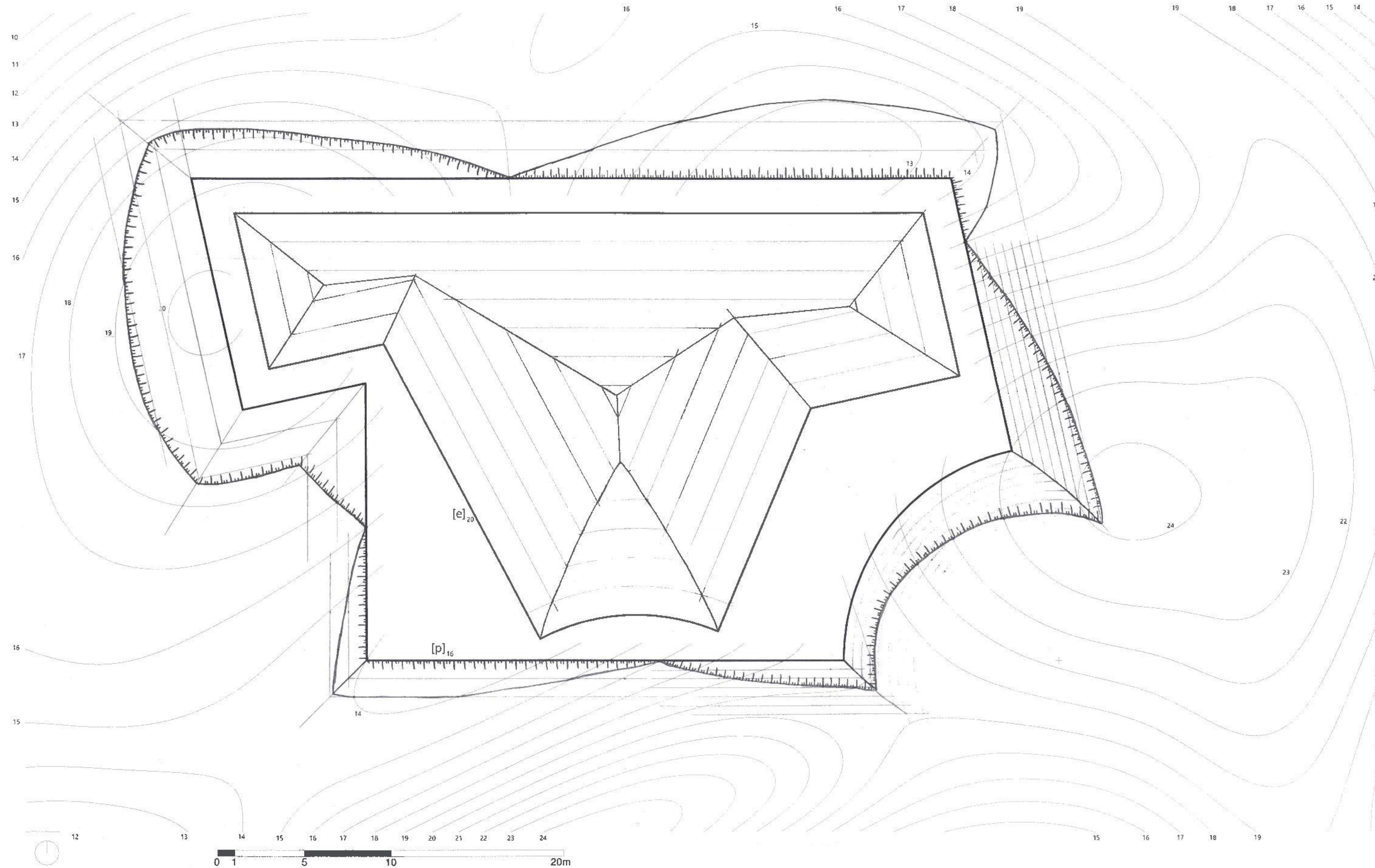


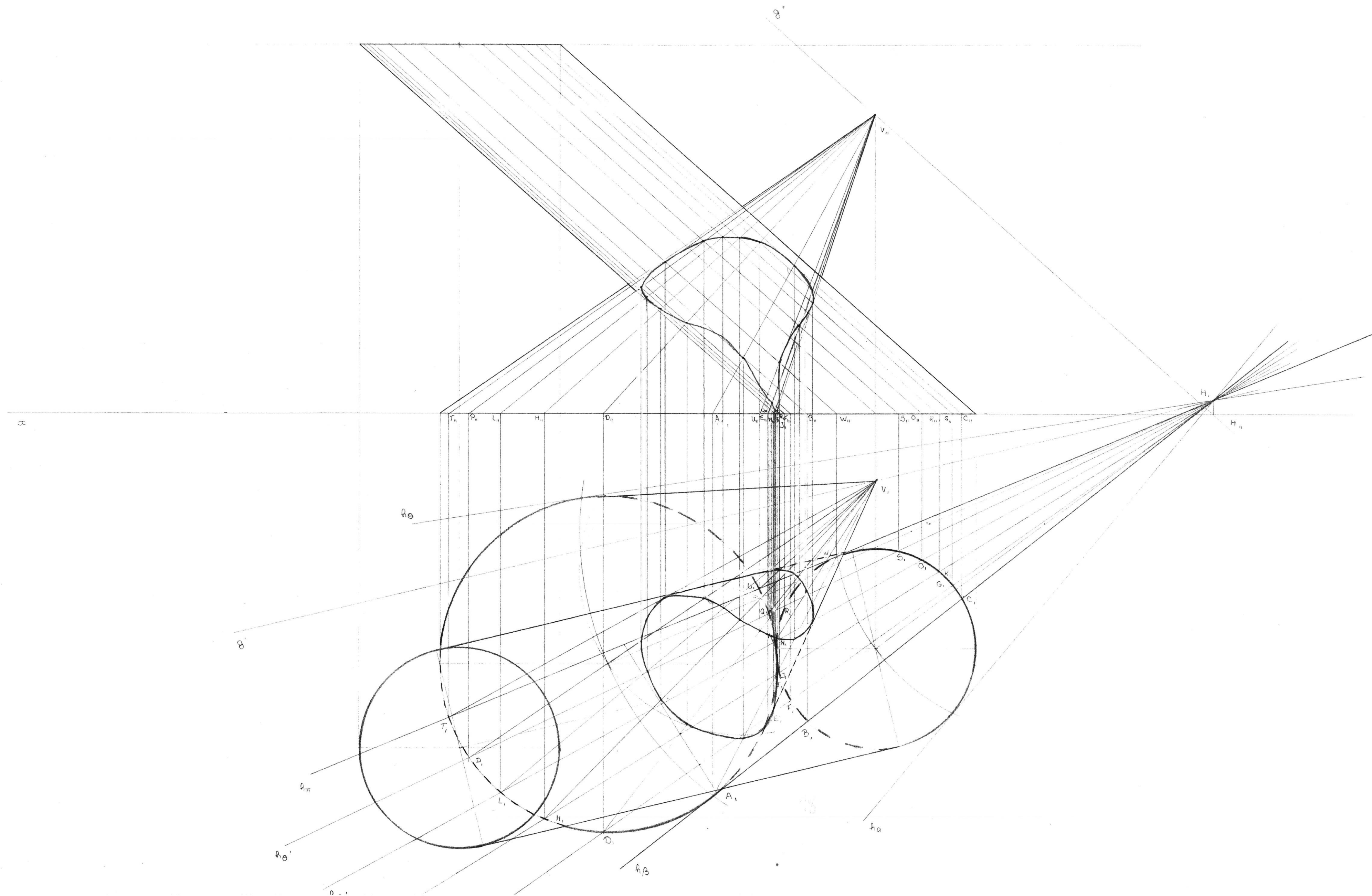
Número: 20241394

Nome: Bentley Algaroso

EXERCÍCIO 1 (Cotadas - Coberturas, Aterros e Escavações) - 10 valores - Permitida a consulta de apontamentos

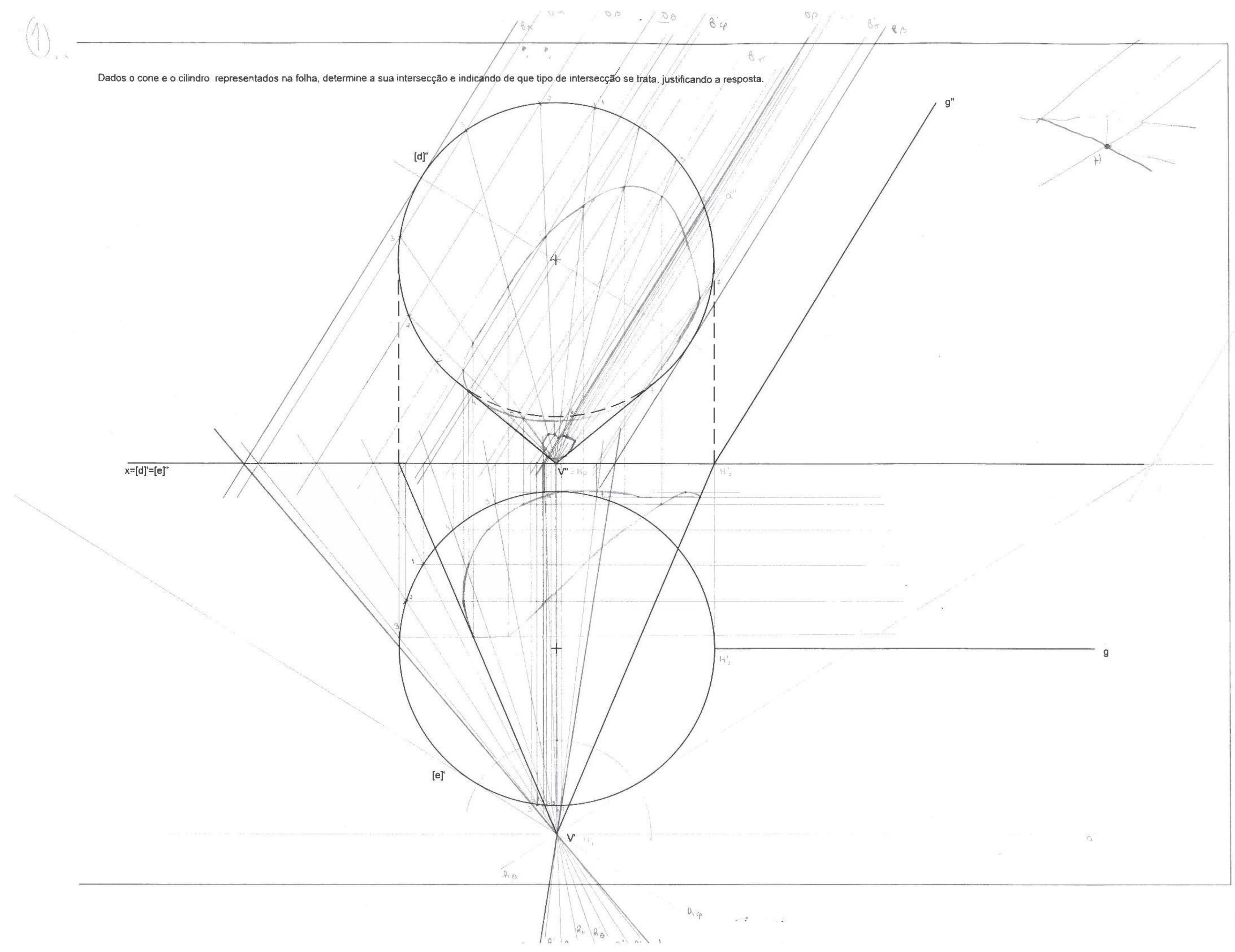
Considere a unidade de altura igual a 1m, a escala 1/200, e a pente de 62.5% para coberturas. Em relação a aterros e escavações, utilize as pendentes 62.5%, 100% e 200% conforme for mais conveniente.
a) Resolva os taludes de aterro e escavação da plataforma dada, cujo perímetro [p] tem cota 16m.
b) Resolva a cobertura do edifício cujo perímetro [e] se encontra à cota 20m.

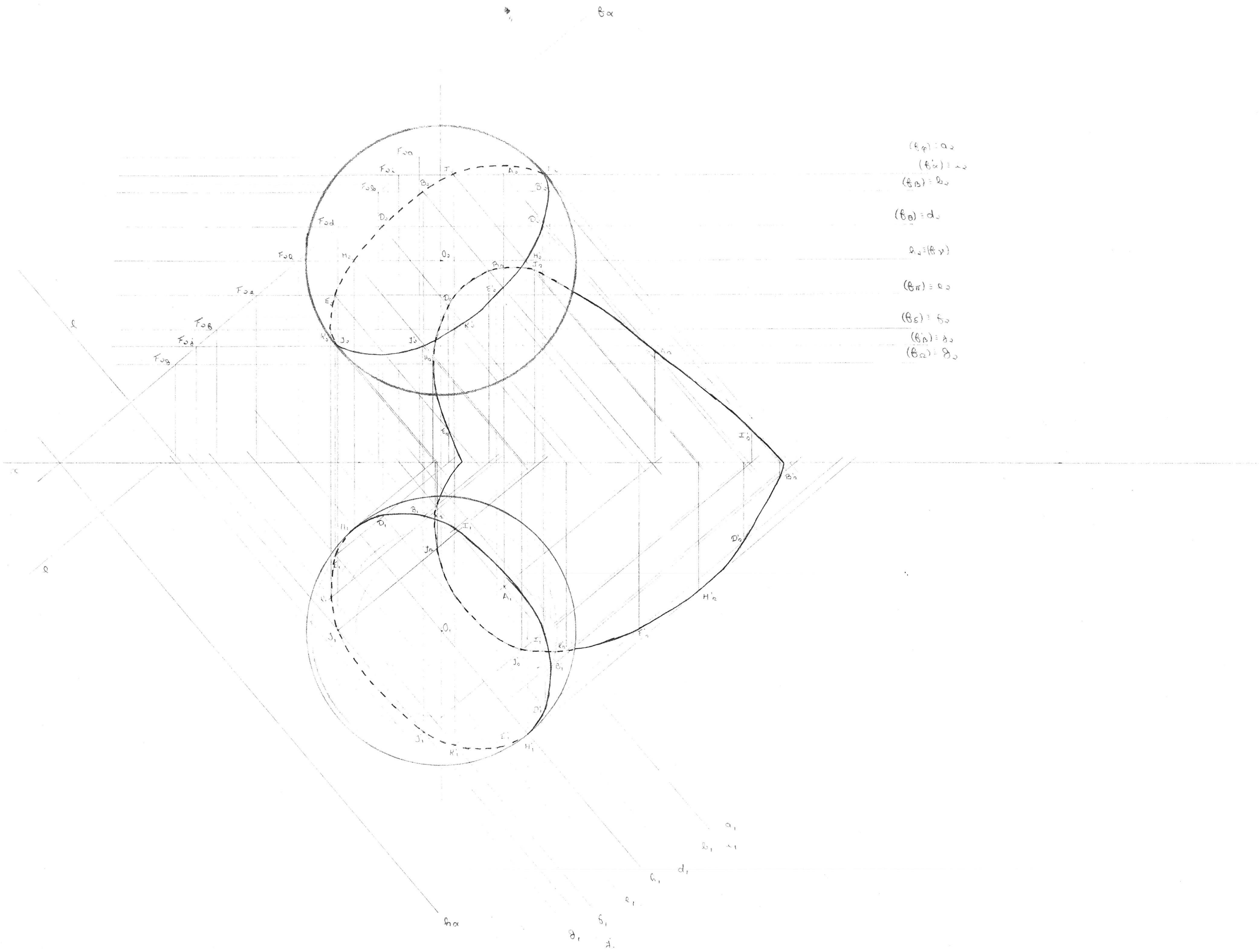




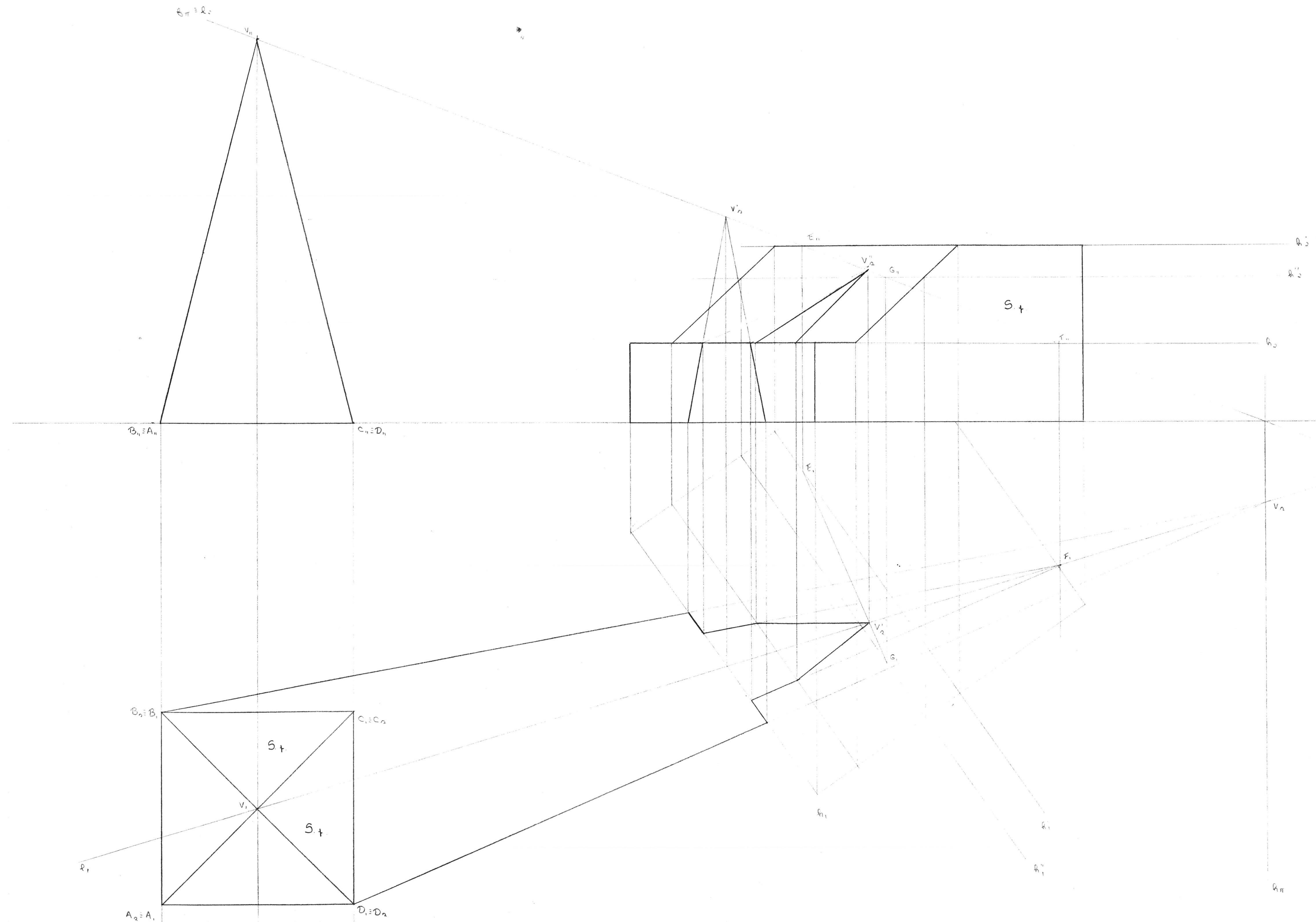
1)

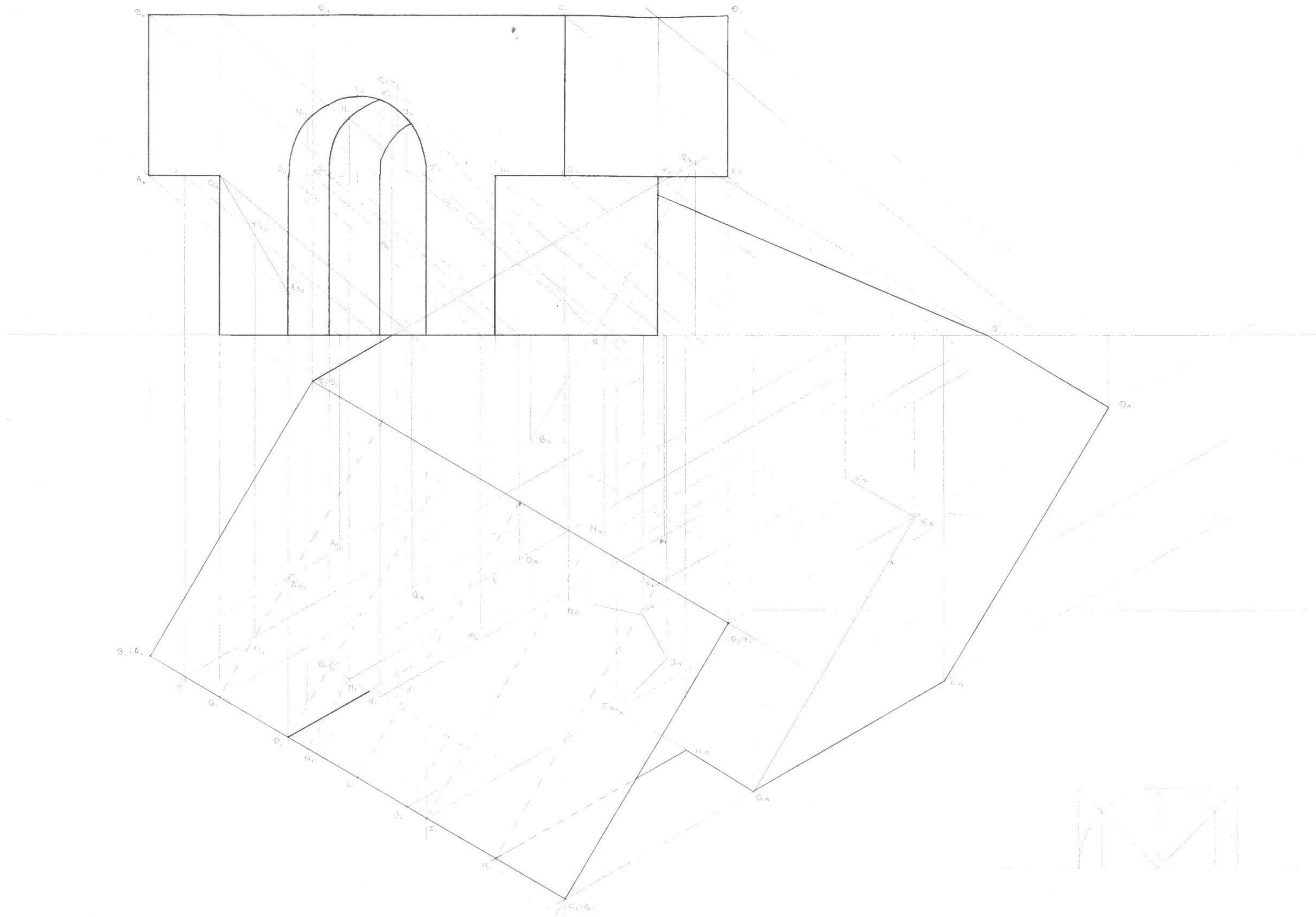
Dados o cone e o cilindro representados na folha, determine a sua intersecção e indicando de que tipo de intersecção se trata, justificando a resposta.





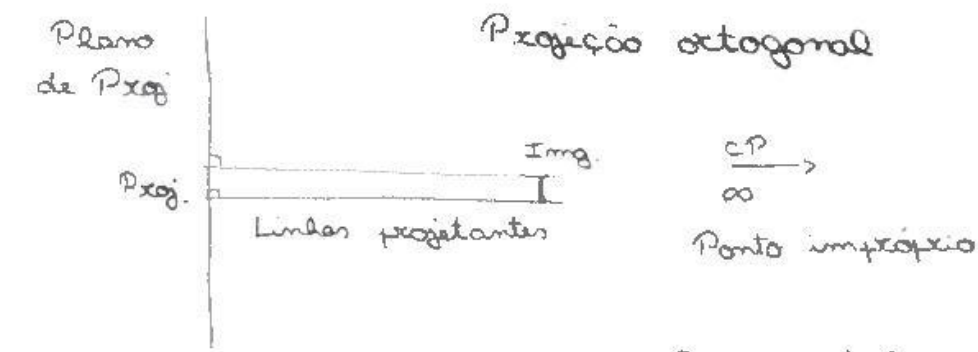
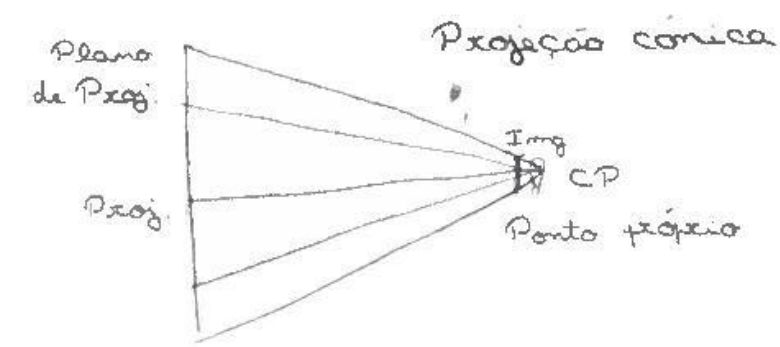
- $(\theta_1) = a_2$
- $(\theta_2) = a_2$
- $(\theta_3) = b_2$
- $(\theta_4) = d_2$
- $a_2 = (R \cdot \gamma)$
- $(\theta_5) = a_2$
- $(\theta_6) = b_2$
- $(\theta_7) = d_2$



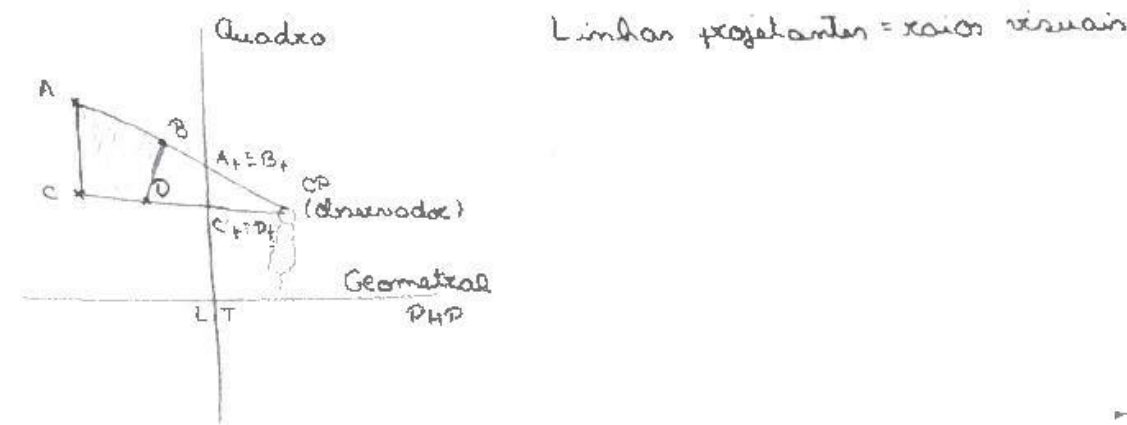


Projeção

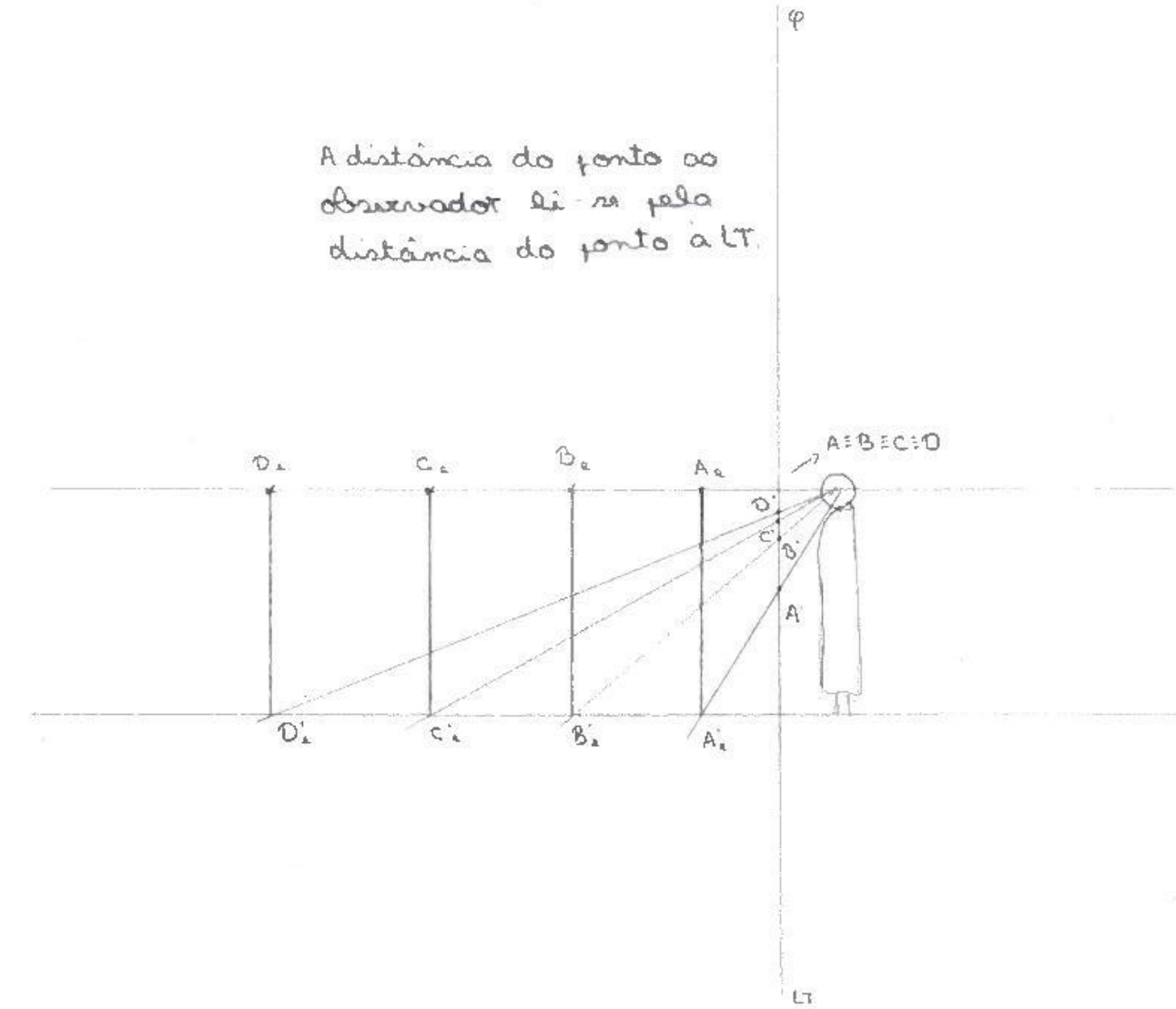
- pontos (que se queixa projetar - slide)
- superfície (onde projetar) - parede branca
- centro de projeção - lâmpada do projetor (o vértice das linhas projetantes)



Perspectiva

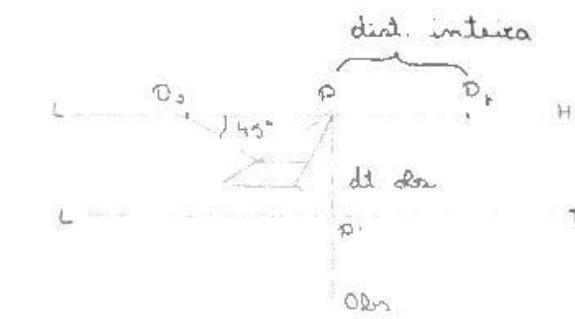
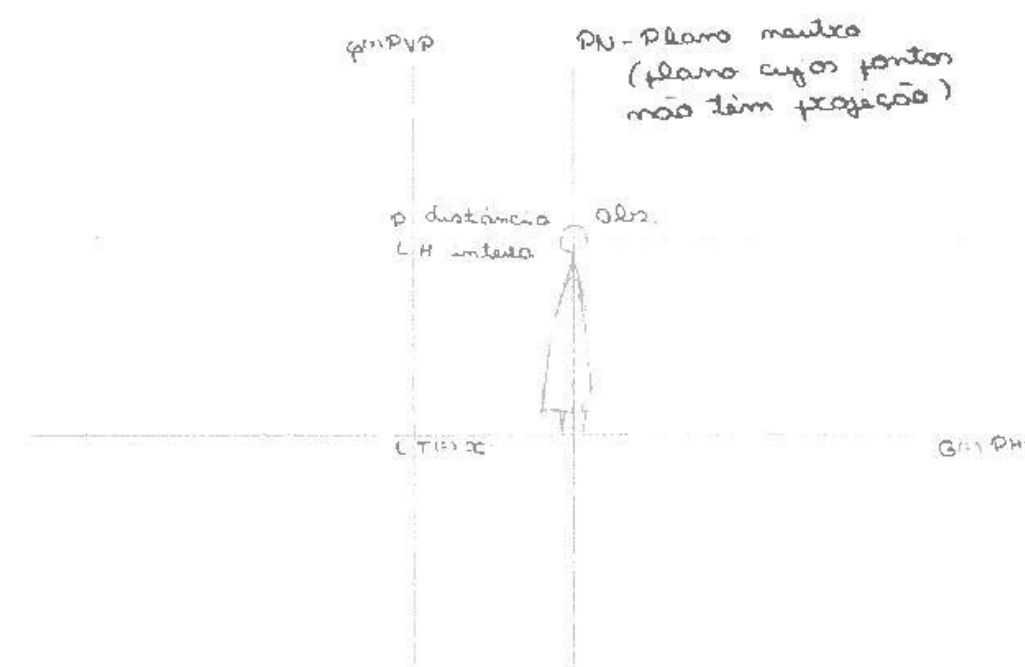
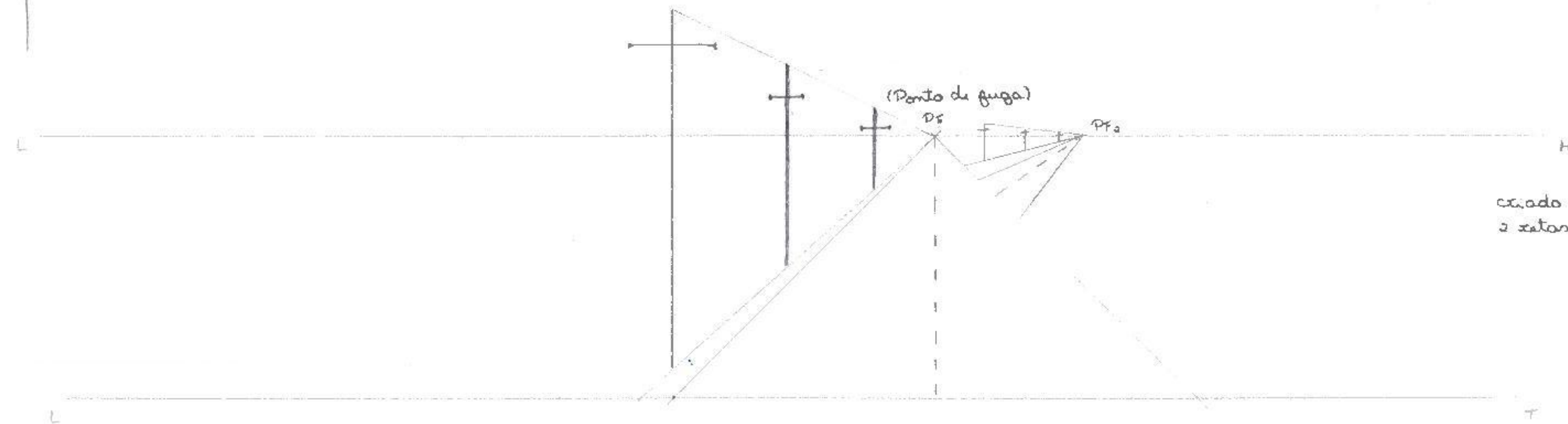


A distância do ponto ao observador é-se pela distância do ponto a LT.

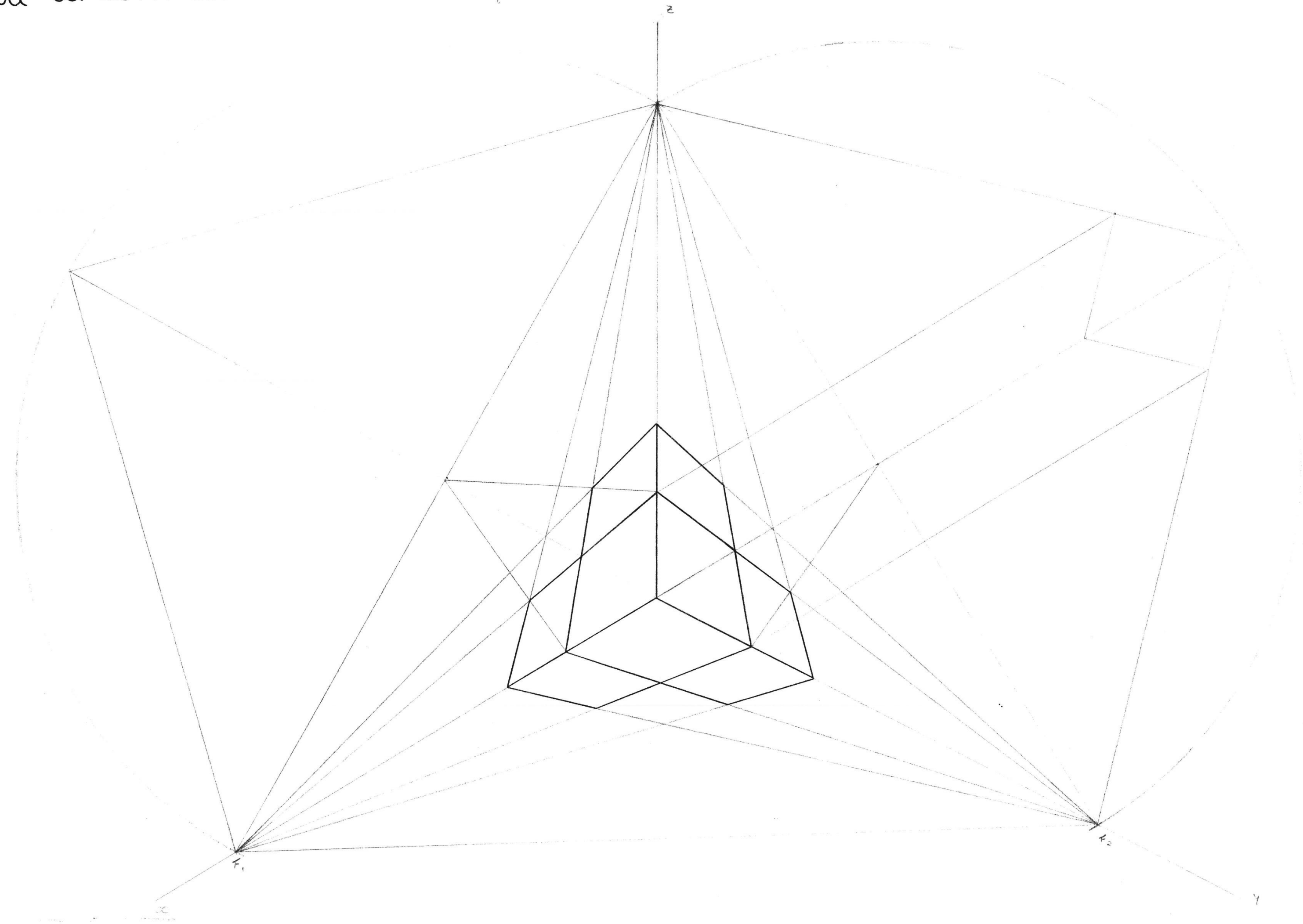


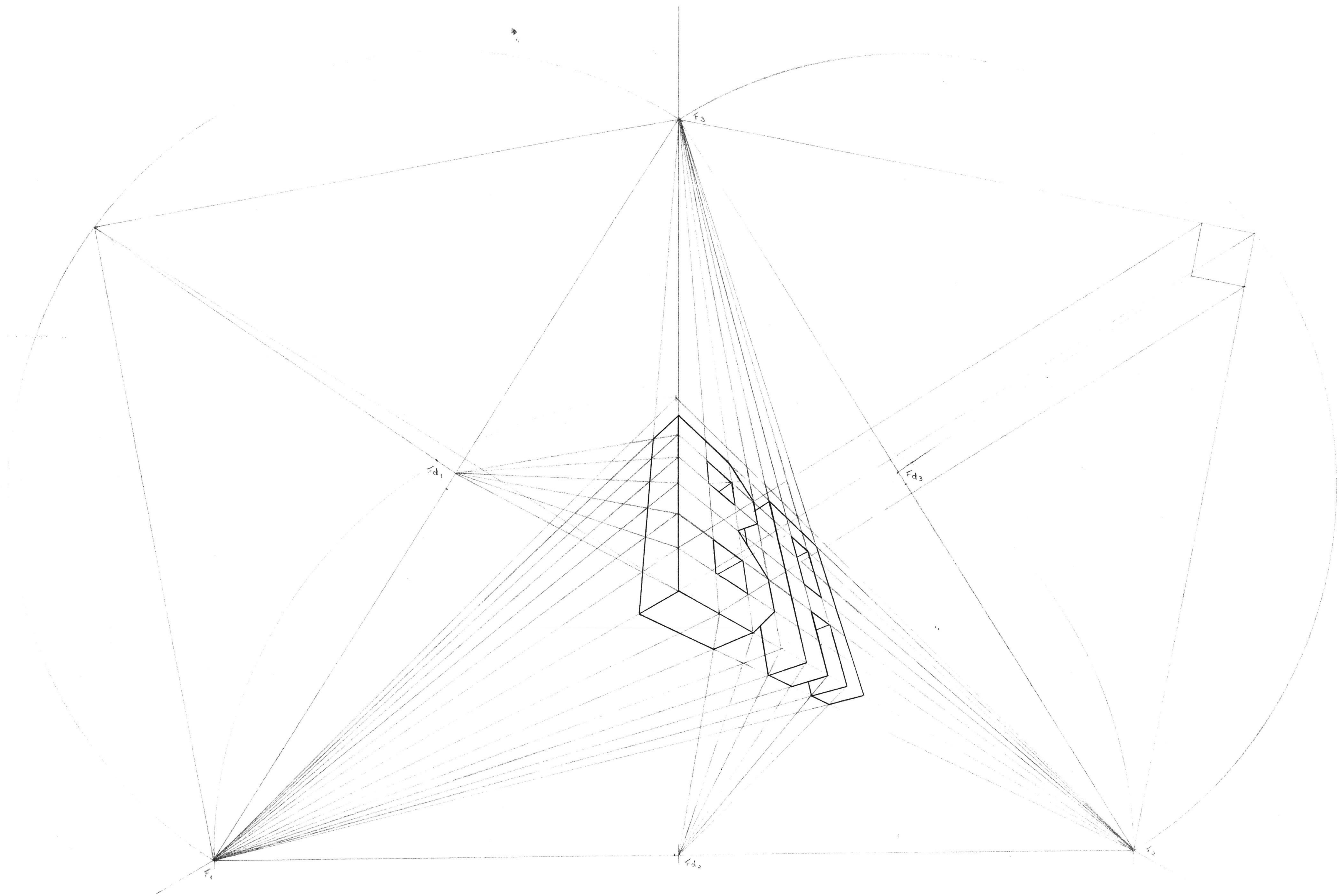
Perspectiva militar

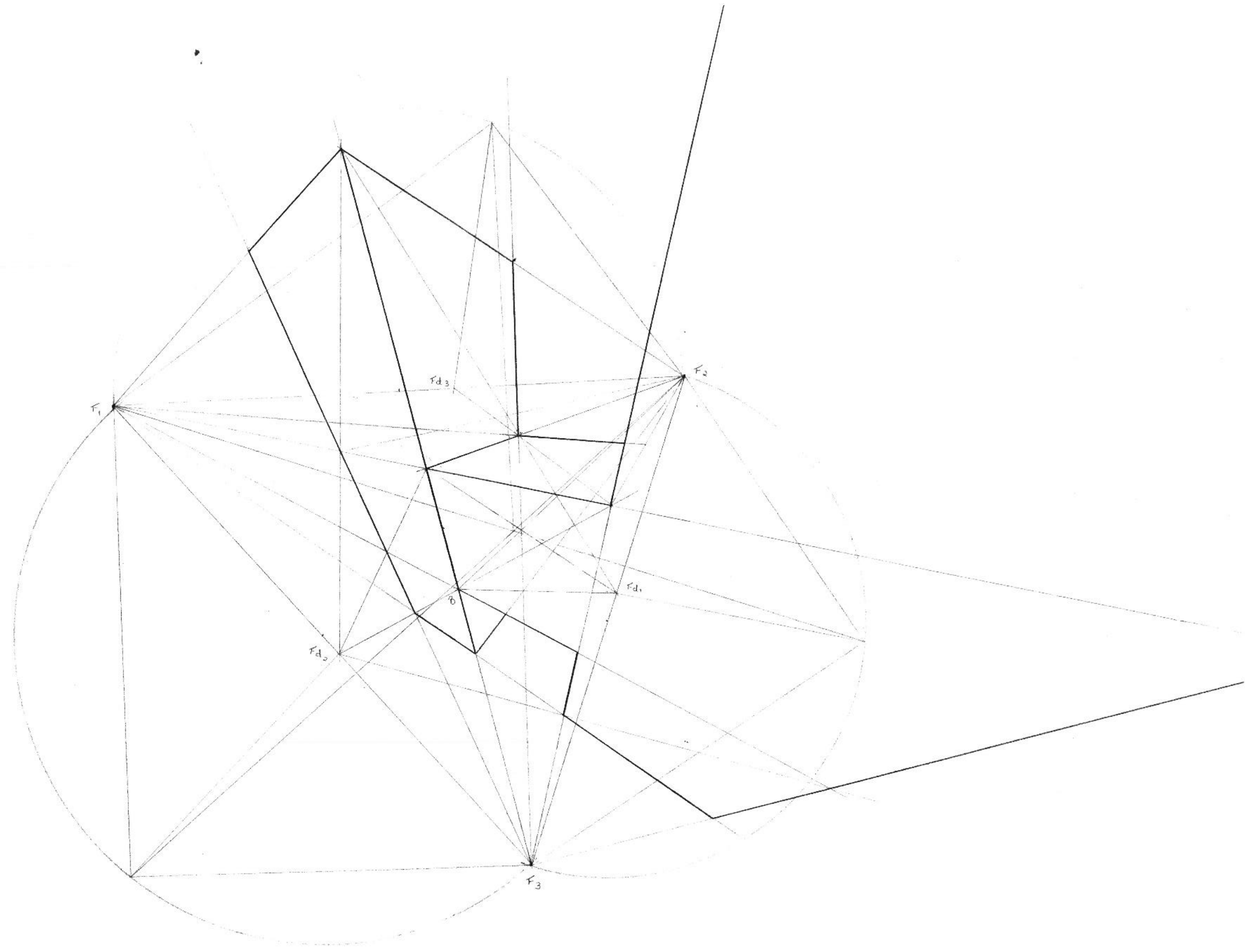
- x, y - planta da cidade em V.G.
- z - perspectiva obliquamente

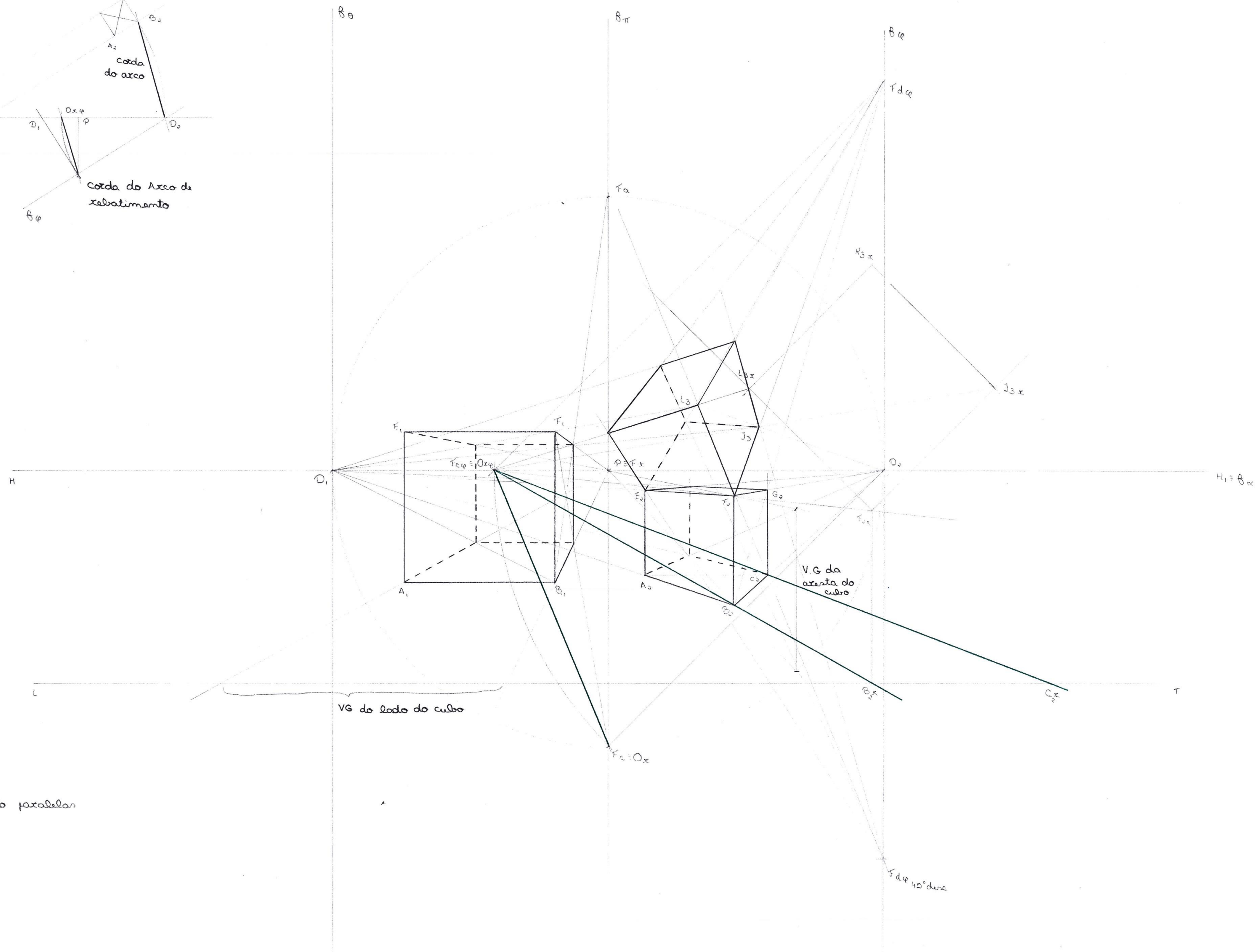
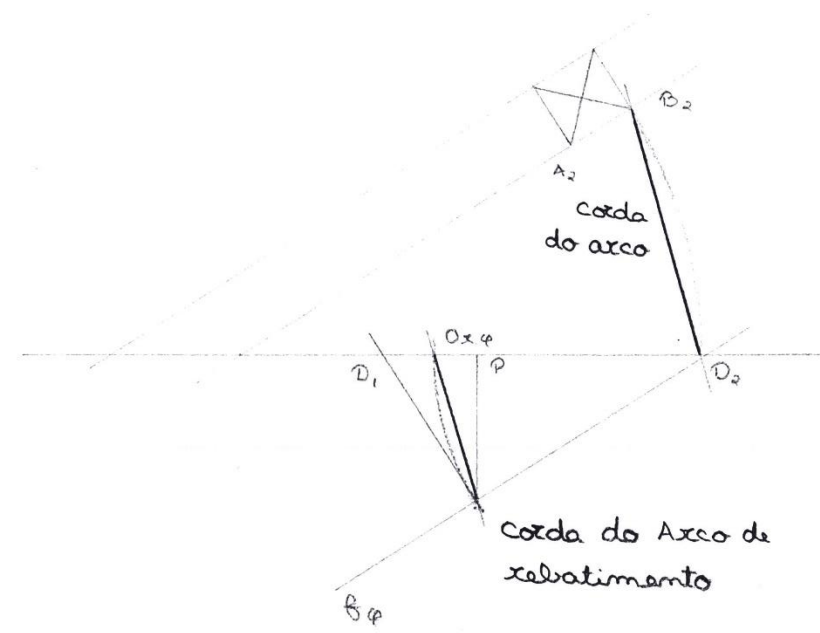


Perspetiva de um cubo









retas verdes são paralelas