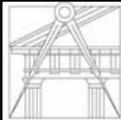


# GDC I – AULA PRÁTICA 11

Perspectiva e Axonometria:

- Exercícios de aplicação de restituições perspécticas e reflexos.



## >> PERSPECTIVA LINEAR: Restituições perspécticas

Nota: Os exercícios desta aula não são para entrega mas será feito um controlo da sua execução através das presenças.

### Problema 1:

Transponha os dados para uma folha A3 ao baixo. A unidade é o centímetro (cm).

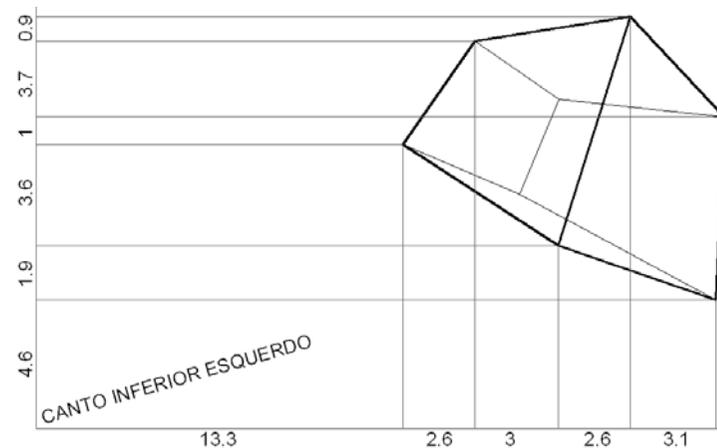
A figura corresponde à perspectiva de um paralelepípedo.

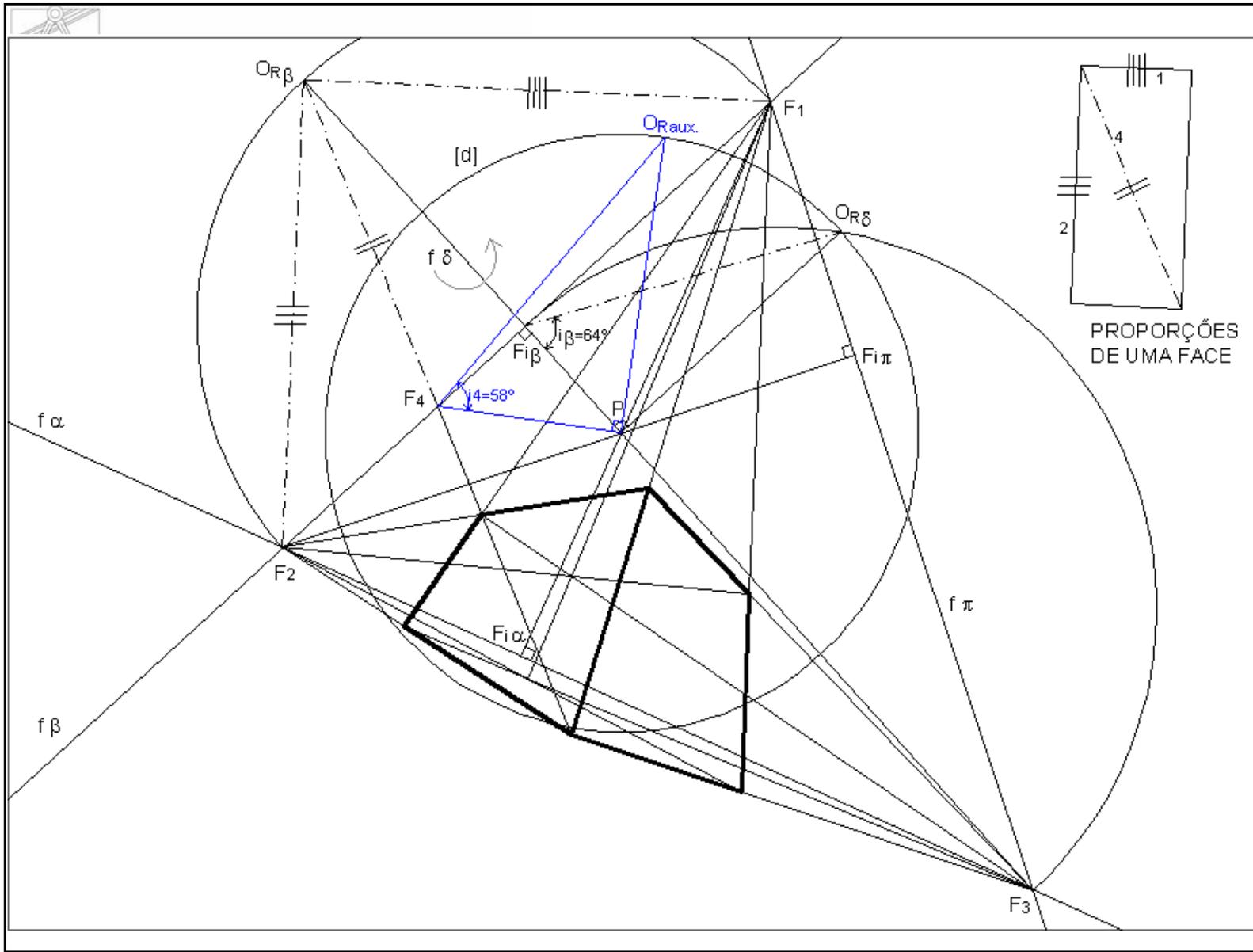
Determine:

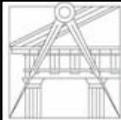
- O ponto principal P.
- A distância principal.
- As proporções de uma das faces do paralelepípedo bem como a sua inclinação relativamente ao quadro.
- A inclinação, relativamente ao quadro de uma das diagonais da face referida na alínea anterior.

### Resolução:

Ver figura do slide seguinte.







## >> PERSPECTIVA LINEAR: Restituições perspécticas

Nota: Os exercícios desta aula não são para entrega mas será feito um controlo da sua execução através das presenças.

### Problema 2:

Transponha os dados para uma folha A3 ao baixo. A unidade é o centímetro (cm).

A figura corresponde à perspectiva de um trapézio. Os lados [AB] e [CD] são frontais medindo o segundo o dobro do primeiro. Os segmentos [BC] e [AD] têm o mesmo comprimento. A distância entre os dois lados frontais é igual ao comprimento do lado frontal maior.

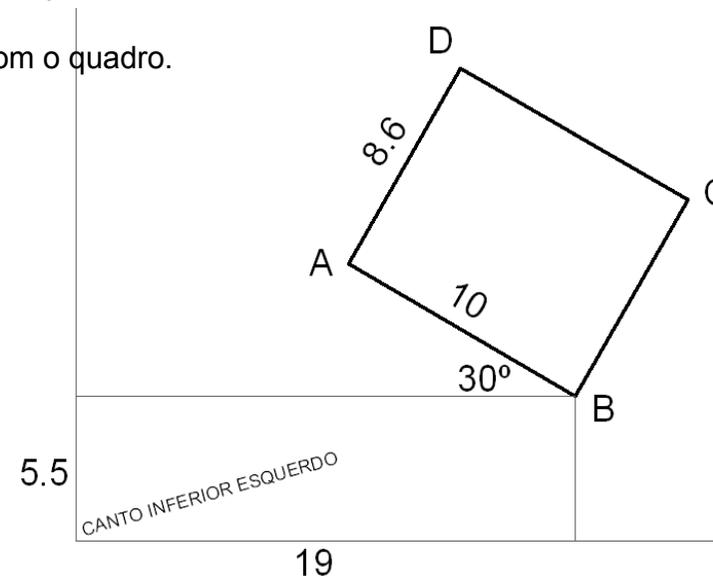
O trapézio está contido num plano a  $60^\circ$  ascendente com o quadro.

Determine:

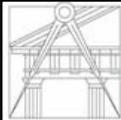
- O ponto principal P.
- A distância principal.
- A verdadeira grandeza do trapézio sabendo que o lado [AB] está contido no quadro.

### Resolução:

Ver figura do slide seguinte.







## >> PERSPECTIVA LINEAR: Reflexos

Nota: Os exercícios desta aula não são para entrega mas será feito um controlo da sua execução através das presenças.

Embora este tópico da matéria incida sobre perspectiva e axonometria, apenas apresentaremos exemplos em perspectiva por entendermos que os processos gráficos aplicados à axonometria são bastante mais simples.

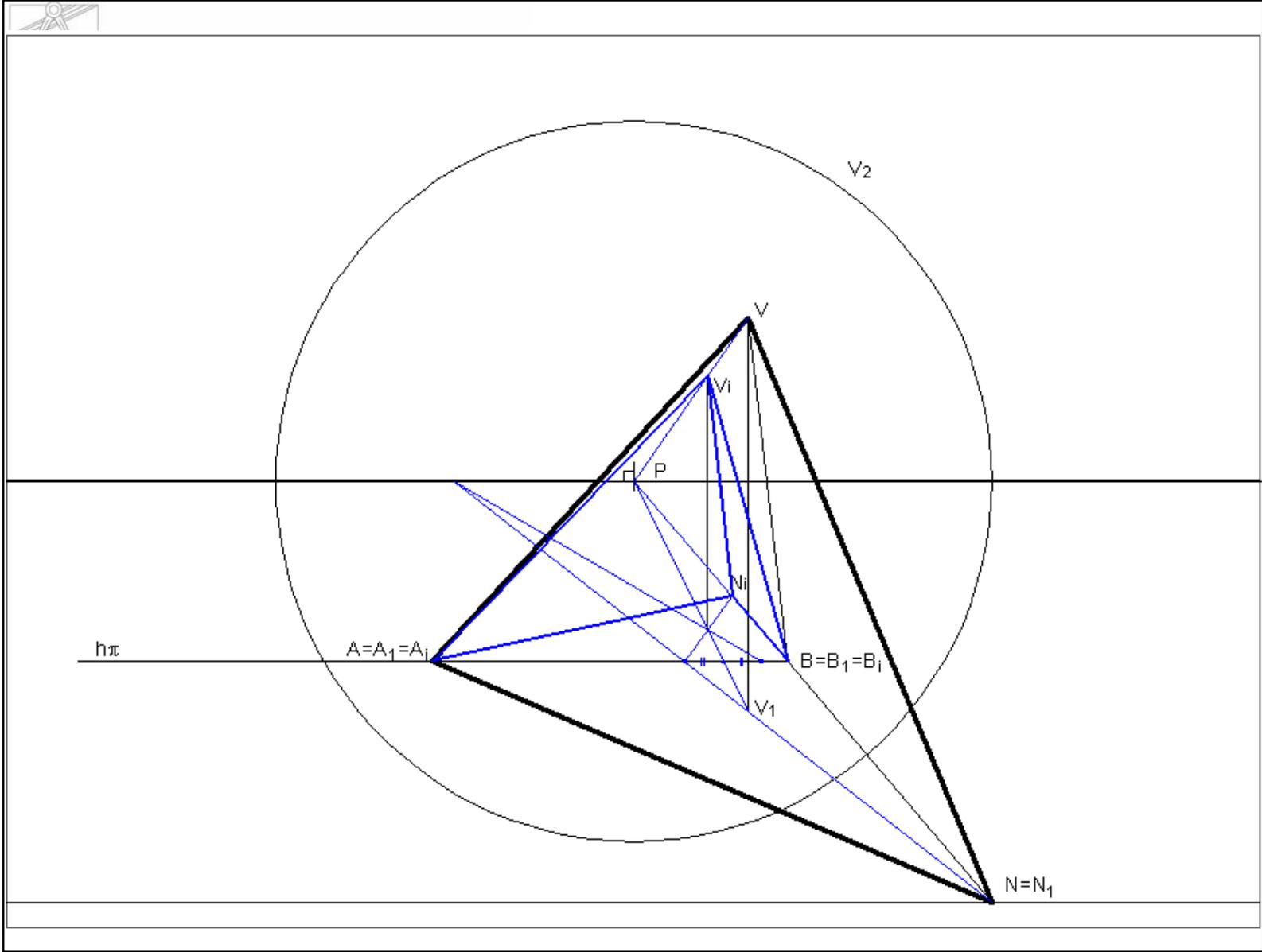
### **Problema 3:**

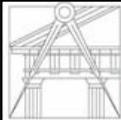
Considere o problema 1 da aula prática 9.

Determine o reflexo da pirâmide produzido pelo plano frontal passante pelos pontos A e B.

### **Resolução:**

Ver figura do slide seguinte.





## >> PERSPECTIVA LINEAR: Reflexos

Nota: Os exercícios desta aula não são para entrega mas será feito um controlo da sua execução através das presenças.

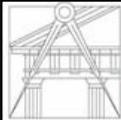
### **Problema 4:**

Considere o problema 1 da aula prática 9.

Determine o reflexo da pirâmide produzido pelo plano de perfil passante pelos pontos B e N.

### **Resolução:**

Este exercício é tão fácil que nem vale a pena apresentar a solução!!!



## >> PERSPECTIVA LINEAR: Reflexos

Nota: Os exercícios desta aula não são para entrega mas será feito um controlo da sua execução através das presenças.

### **Problema 5:**

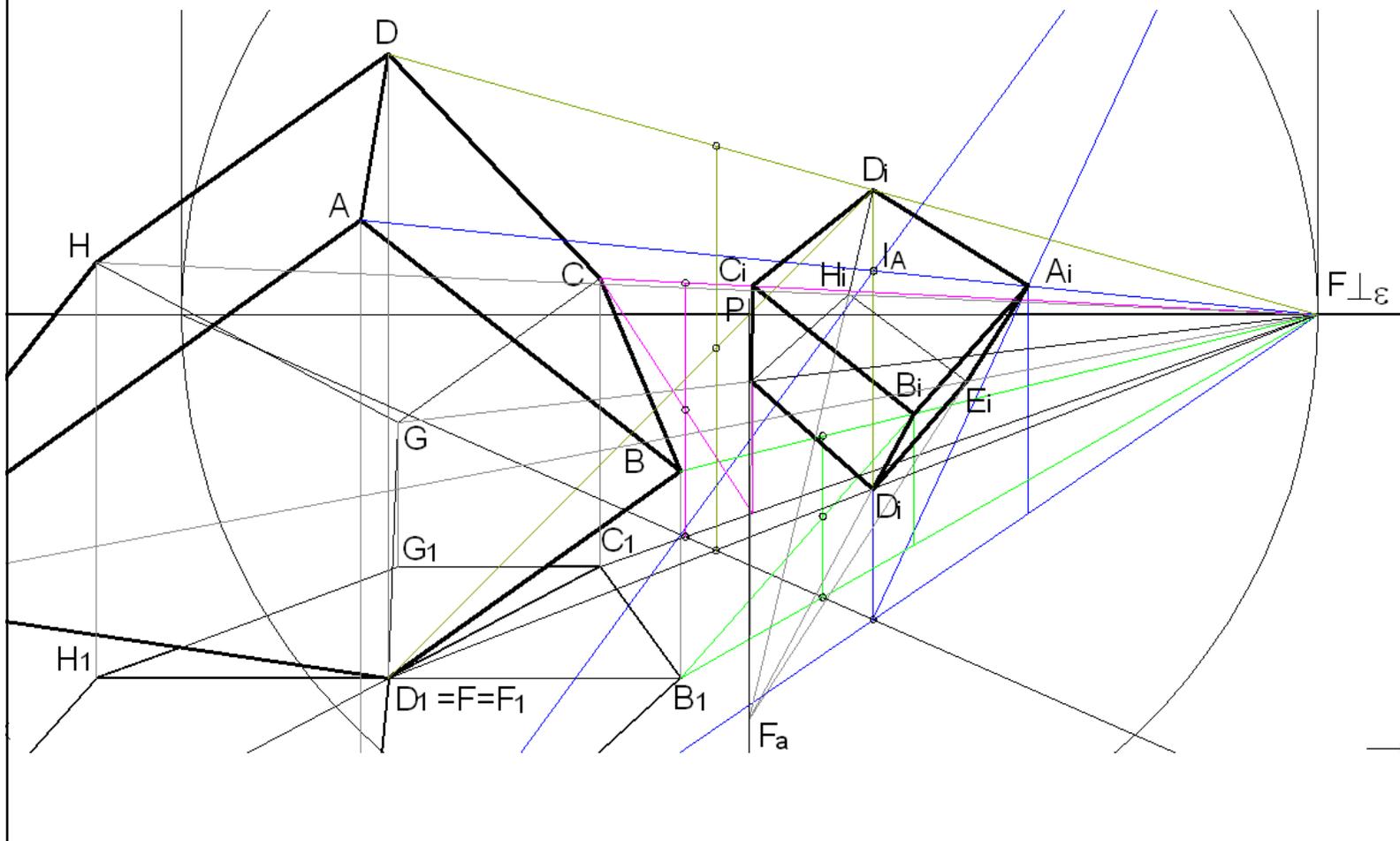
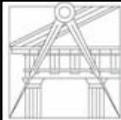
Considere o problema 2 da aula prática 9.

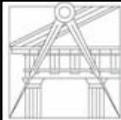
Determine o reflexo do cubo produzido por um espelho vertical  $\varepsilon$  a  $45^\circ$  (abertura para a esquerda) com o quadro e passante por um ponto da LT com largura 20cm.

### **Resolução:**

Ver figuras dos slides seguintes.







## >> PERSPECTIVA LINEAR: Reflexos

Nota: Os exercícios desta aula não são para entrega mas será feito um controlo da sua execução através das presenças.

### Problema 6:

Considere o problema 2 da aula prática 9.

Considere

Determine o reflexo do cubo produzido por um espelho oblíquo  $65^\circ$  com o quadro (descendente com abertura à esquerda) passante pelo vértice do cubo de maior profundidade e mais à direita no desenho. O traço frontal do espelho faz  $45^\circ$  com abertura para a direita.

### Resolução:

Ver figuras dos 4 slides seguintes.

- 1) Determinação do reflexo do ponto A através da aplicação do teorema de Thales e da intersecção de planos.
- 2) Determinação do reflexo do quadrado [ABCD] através da construção de uma figura simétrica. Determinação da recta de intersecção do plano do quadrado com o plano do espelho.
- 3) Determinação do reflexo do quadrado [ADHEA] por processo semelhante ao anterior. Determinação do ponto de fuga Faux. por prolongamento dos segmentos [DiHi] e [AiEi]. Utilização deste ponto para a construção do reflexo do quadrado [AEDBA].
- 4) Determinação do reflexo do quadrado [CBDGC] através da determinação do reflexo do seu centro.

