

FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação
2018 / 2019

1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – Interiores e Reabilitação (A) – GDC II

Prova de frequência (2ª edição)

31 de Maio de 2019 – 10h00m

A prova terá a duração de 2 horas e 30 minutos e tem a cotação máxima de 20 valores.

O peso desta parte da prova na avaliação da unidade curricular é 50%.

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova é constituída por 4 exercícios em 4 folhas de resposta.

Os equipamentos informáticos (telémoveis e computador) podem ser utilizados mas devem estar em modo de voo (offline). Não é permitido usar câmaras fotográficas. O não cumprimento destas regras implica a anulação da frequência.

Exercício 1 (5 valores)

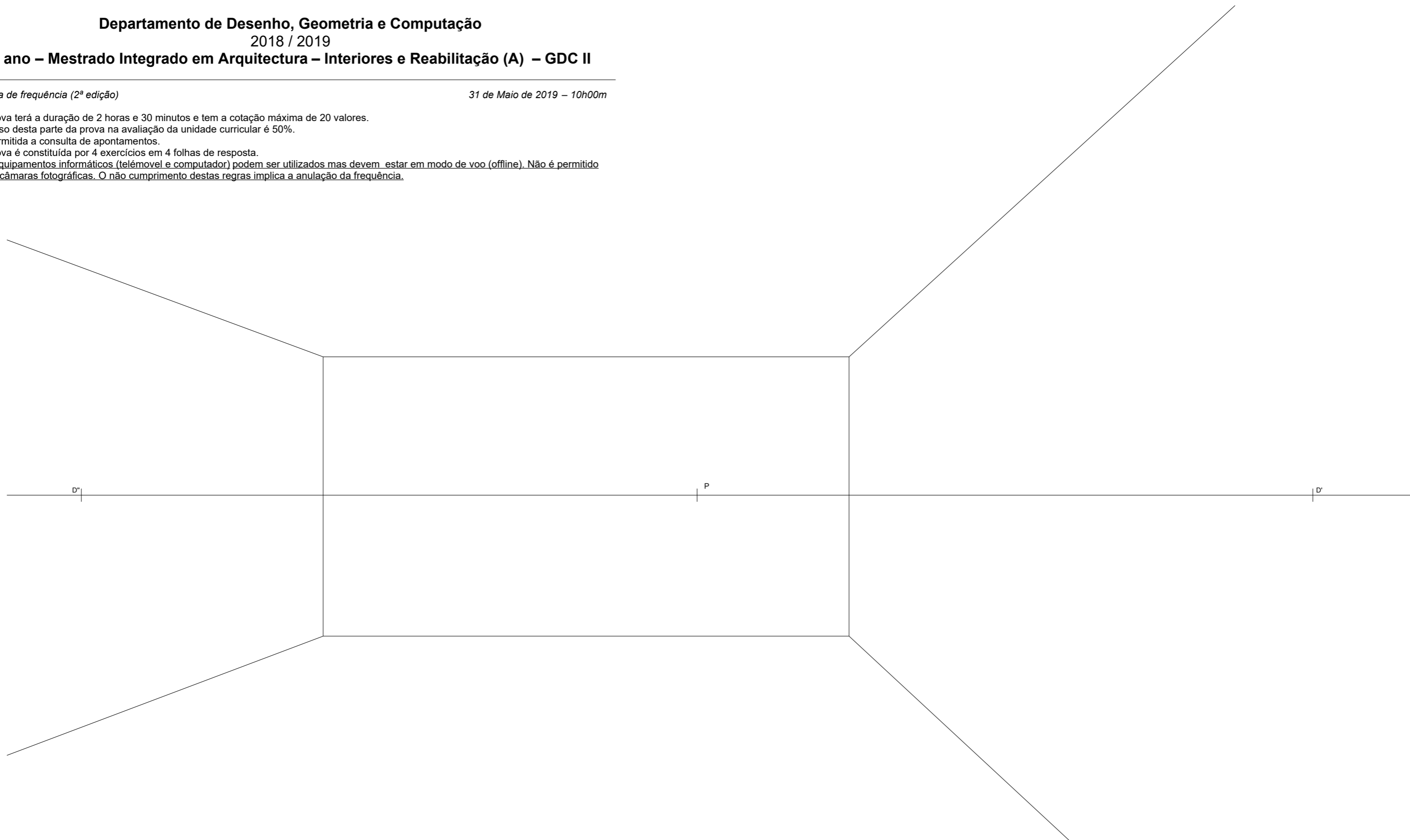
Na figura está representada uma sala quadrada com 10m de lado. A espessura das paredes é 2m (para o exterior dos limites desenhados).

Em cada uma das paredes há uma abertura em forma de arco de volta perfeita com 3.5m de raio a eixo de cada parede.

A cota superior dos arcos fica a 0.5m da cota do tecto da sala.

Determine:

- a perspectiva da parte da sala contida na folha de desenho incluindo os arcos e espessuras de paredes.
- a altura da sala.





FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Departamento de Desenho, Geometria e Computação
2018 / 2019

1º ano – Mestrado Integrado em Arquitectura – Interiores e Reabilitação (A) – GDC II

Prova de frequência (2ª edição)

31 de Maio de 2019 – 10h00m

A prova terá a duração de 2 horas e 30 minutos e tem a cotação máxima de 20 valores.

O peso desta parte da prova na avaliação da unidade curricular é 50%.

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova é constituída por 4 exercícios em 4 folhas de resposta.

Os equipamentos informáticos (telémovel e computador) podem ser utilizados mas devem estar em modo de voo (offline). Não é permitido usar câmaras fotográficas. O não cumprimento destas regras implica a anulação da frequência.

Exercício 1 (5 valores)

Na figura está representada uma sala quadrada com 10m de lado. A espessura das paredes é 2m (para o exterior dos limites desenhados).

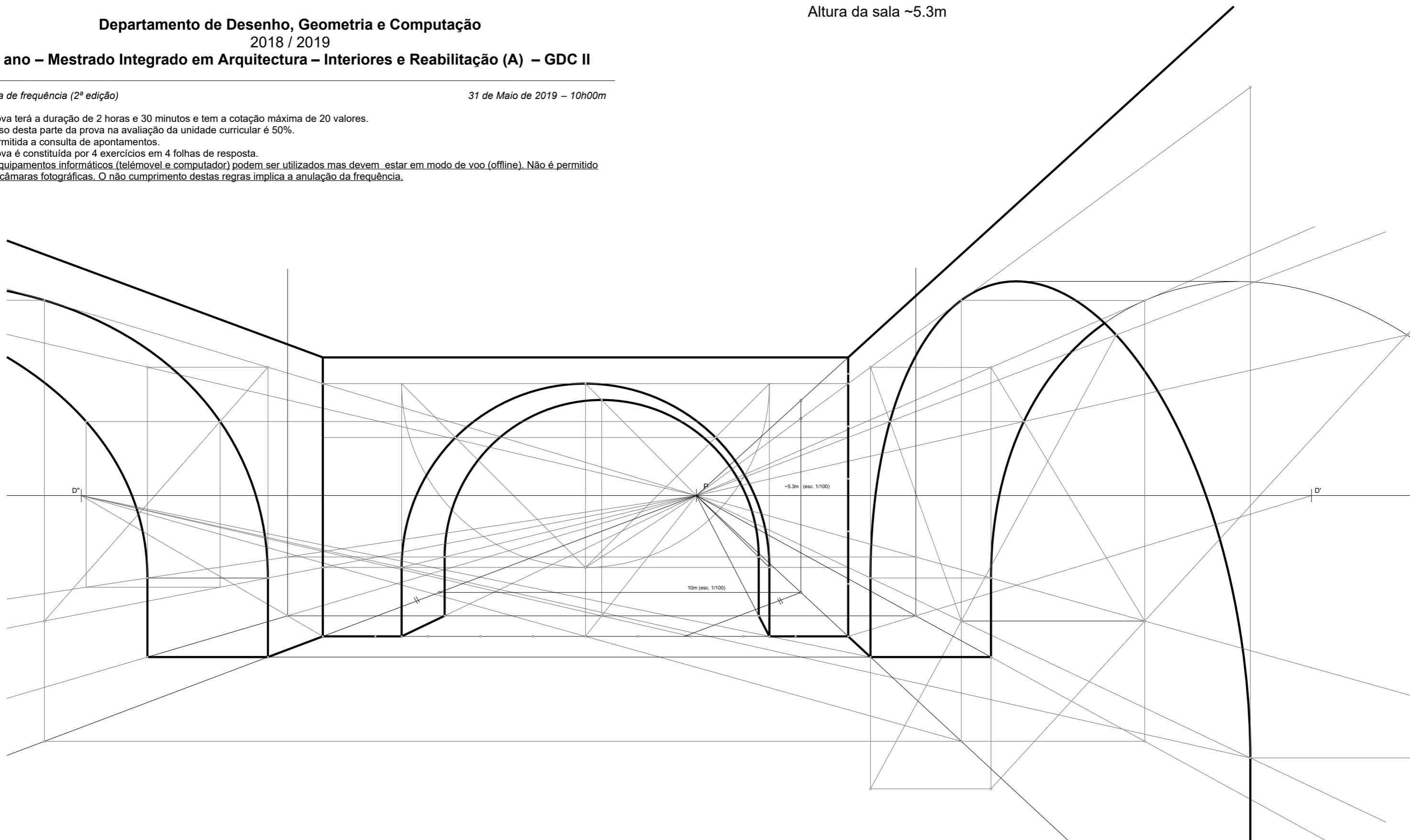
Em cada uma das paredes há uma abertura em forma de arco de volta perfeita com 3.5m de raio a eixo de cada parede.

A cota superior dos arcos fica a 0.5m da cota do tecto da sala.

Determine:

- a perspectiva da parte da sala contida na folha de desenho incluindo os arcos e espessuras de paredes.
- a altura da sala.

Altura da sala ~5.3m

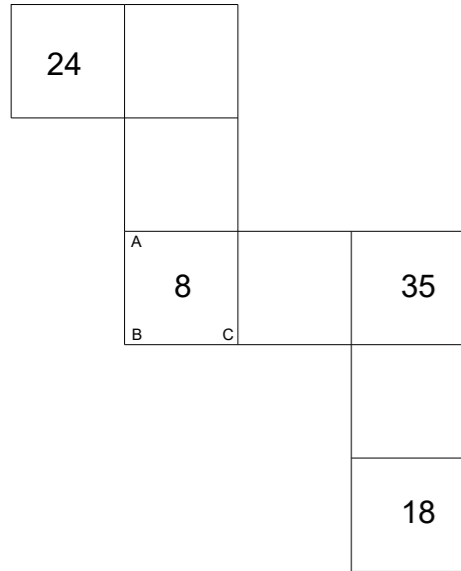


Exercício 2 (5 valores)

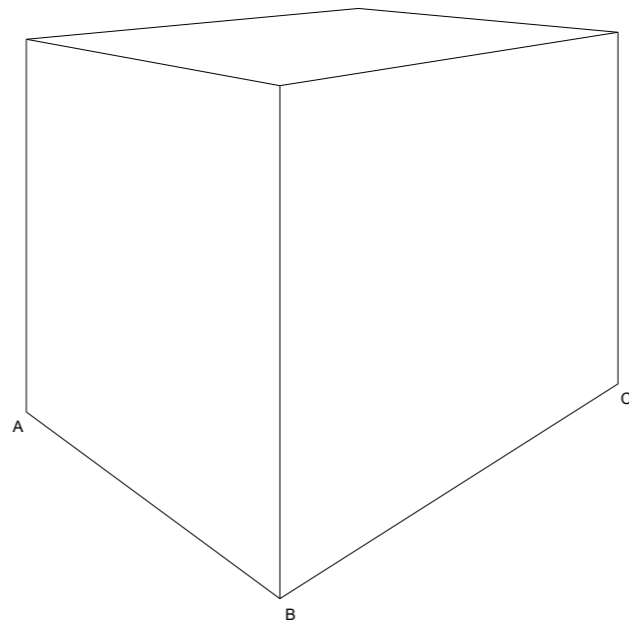
Na figura está representado um prisma quadrangular regular com 8m de altura e base inferior à cota 0 (quadro à escala 1/100).

Os quadrados abaixo (os que contêm números) correspondem a uma sequência de prismas regulares, com base inferior à cota 0 (os valores numéricos correspondem à altura de cada prisma).

- a) Determine a altura do observador (h), a distância do observador ao quadro (d), o ponto P e a circunferência de distância [d].
- b) Represente os prismas.
- c) Considerando uma direcção luminosa frontal (45° a.d.) determine as sombras própria, projectada e auto-projectada pelo conjunto.



LH



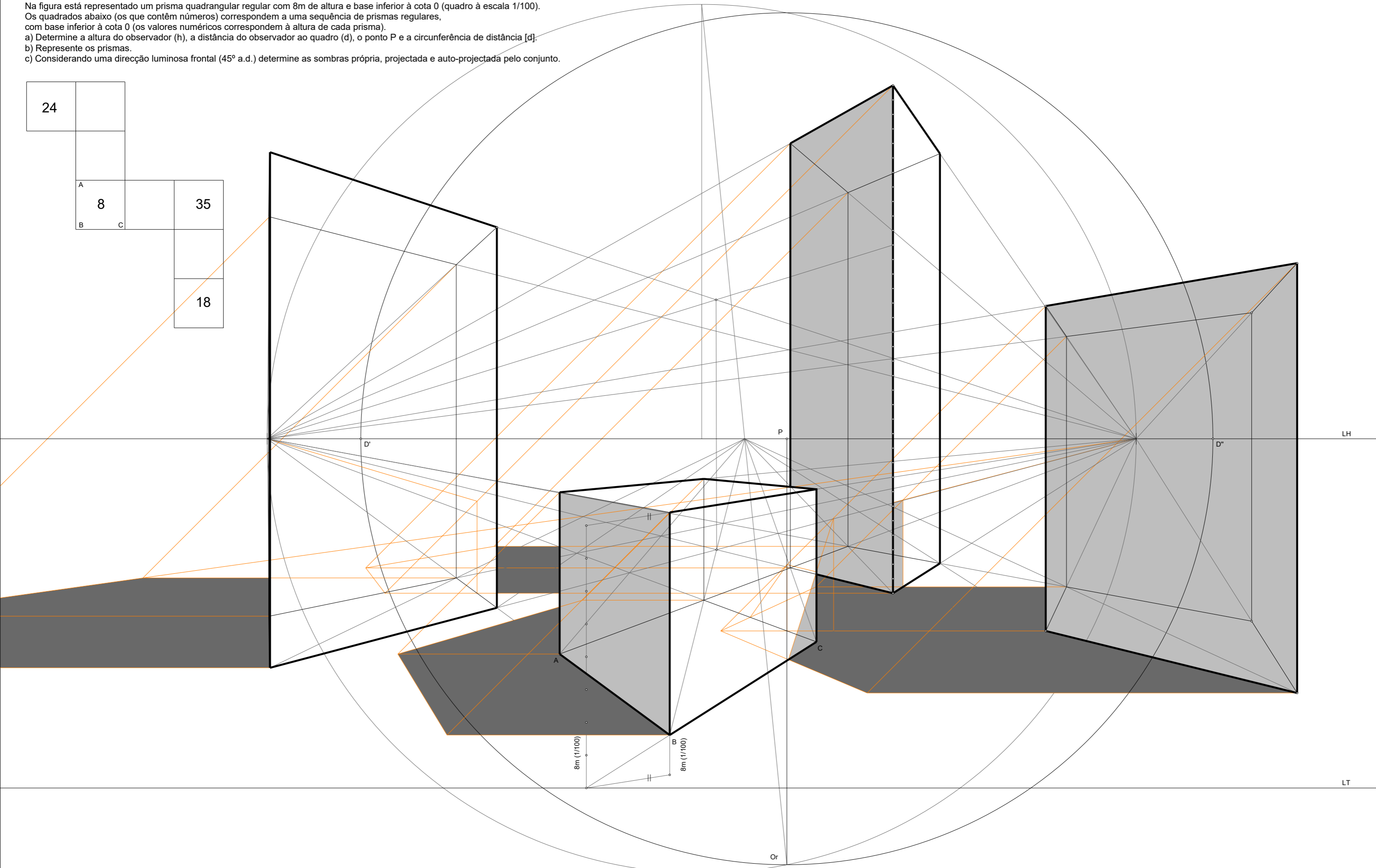
Exercício 2 (5 valores)

Na figura está representado um prisma quadrangular regular com 8m de altura e base inferior à cota 0 (quadro à escala 1/100). Os quadrados abaixo (os que contêm números) correspondem a uma sequência de prismas regulares, com base inferior à cota 0 (os valores numéricos correspondem à altura de cada prisma).

- Determine a altura do observador (h), a distância do observador ao quadro (d), o ponto P e a circunferência de distância [d].
- Represente os prismas.
- Considerando uma direcção luminosa frontal (45° a.d.) determine as sombras própria, projectada e auto-projectada pelo conjunto.

24	
----	--

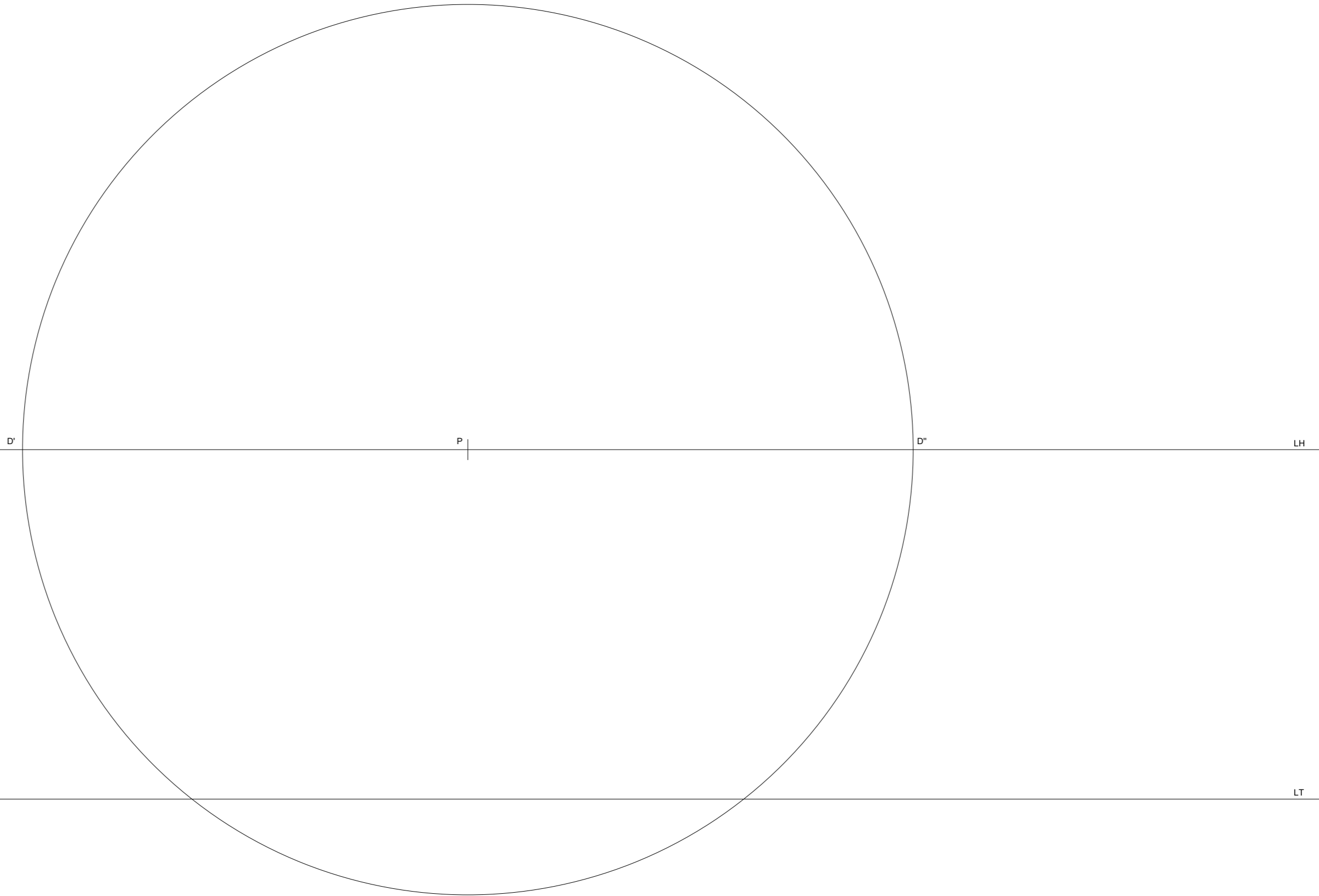
A		35
8		
B	C	
		18



Exercício 3

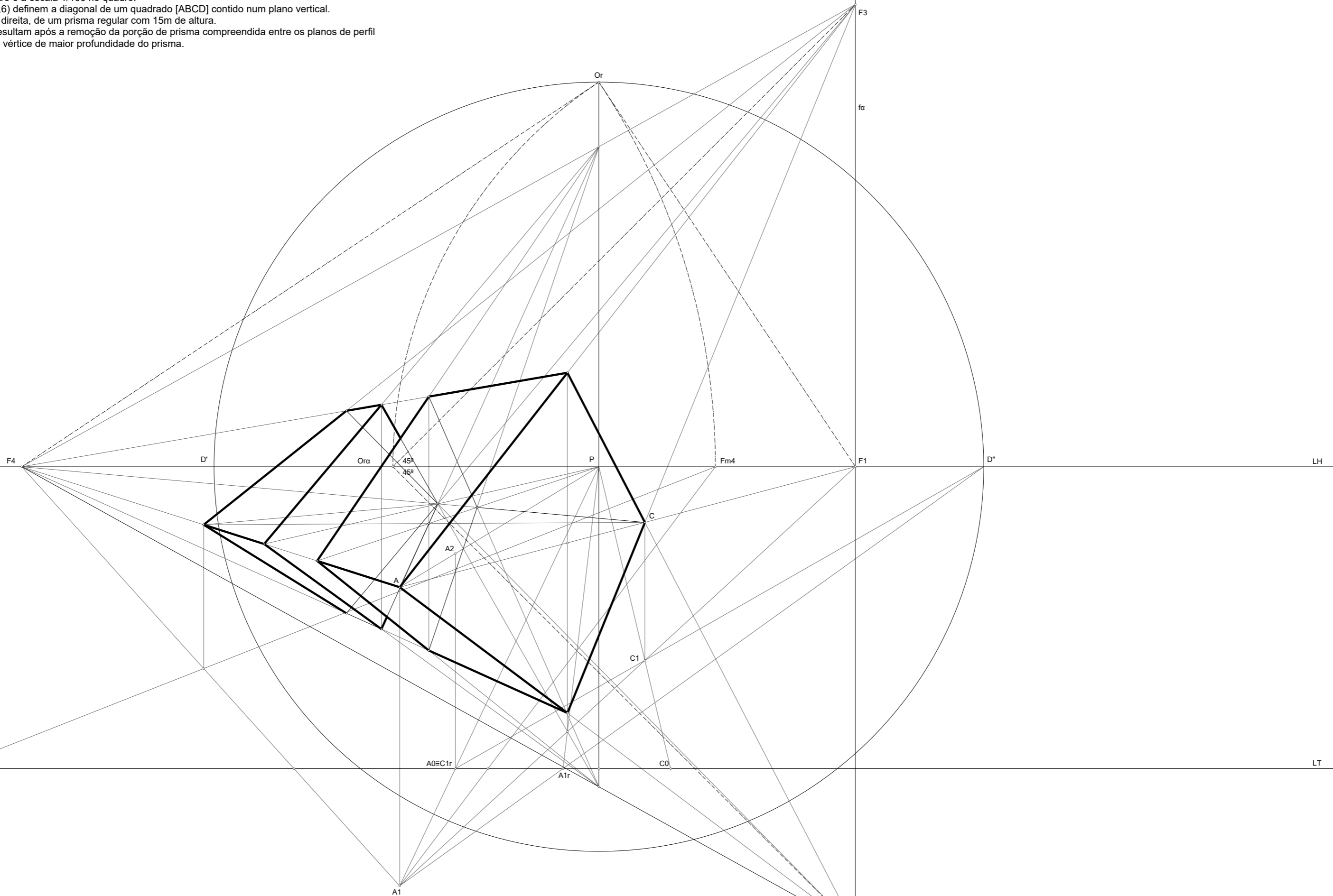
(5 valores)

Considere 1 unidade = 1 metro e a escala 1/100 no quadro.
Os pontos $A(6,-4,-3)$ e $C(6,2,6)$ definem a diagonal de um quadrado $[ABCD]$ contido num plano vertical.
O quadrado é a face, mais à direita, de um prisma regular com 15m de altura.
Represente os sólidos que resultam após a remoção da porção de prisma compreendida entre os planos de perfil passantes pelo centro e pelo vértice de maior profundidade do prisma.



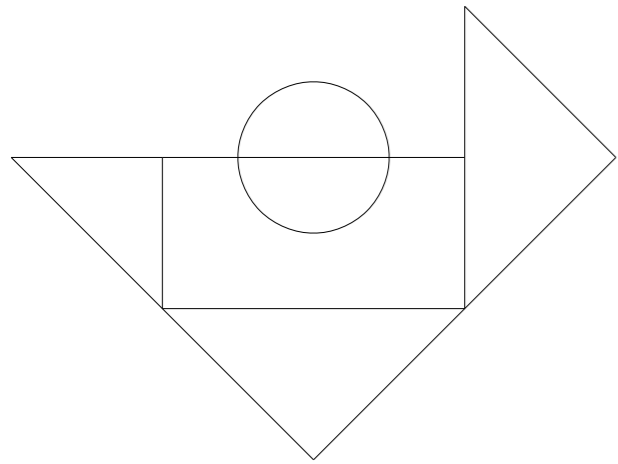
Exercício 3 (5 valores)

Considere 1 unidade = 1 metro e a escala 1/100 no quadro.
Os pontos A(6,-4,-3) e C(6,2,6) definem a diagonal de um quadrado [ABCD] contido num plano vertical.
O quadrado é a face, mais à direita, de um prisma regular com 15m de altura.
Represente os sólidos que resultam após a remoção da porção de prisma compreendida entre os planos de perfil
passantes pelo centro e pelo vértice de maior profundidade do prisma.

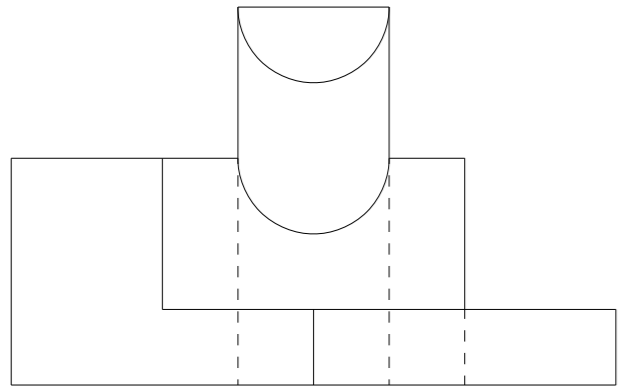


Exercício 4 (5 valores)

Abaixo está representado um objecto através de um par de vistas ortogonais.
À mão levantada, produza uma axonometria do objecto.



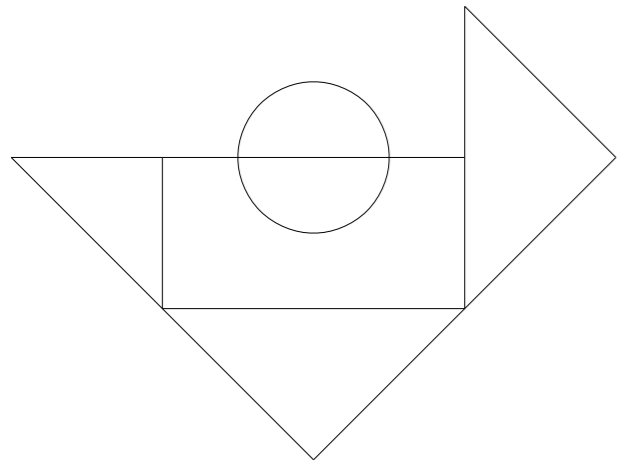
Vista Superior



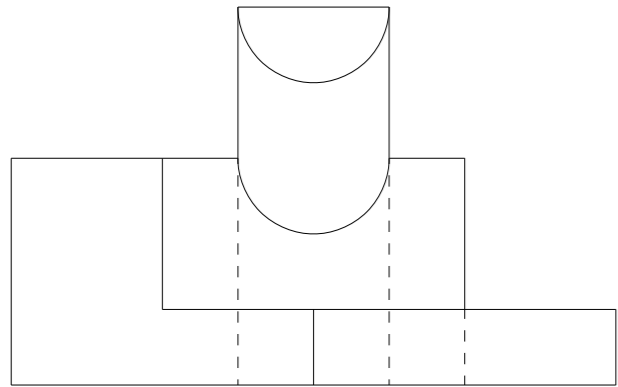
Vista Frontal

Exercício 4 (5 valores)

Abaixo está representado um objecto através de um par de vistas ortogonais.
À mão levantada, produza uma axonometria do objecto.



Vista Superior



Vista Frontal

