

### 1) Axonometria (7 valores - tempo estimado de resolução: 45 minutos)

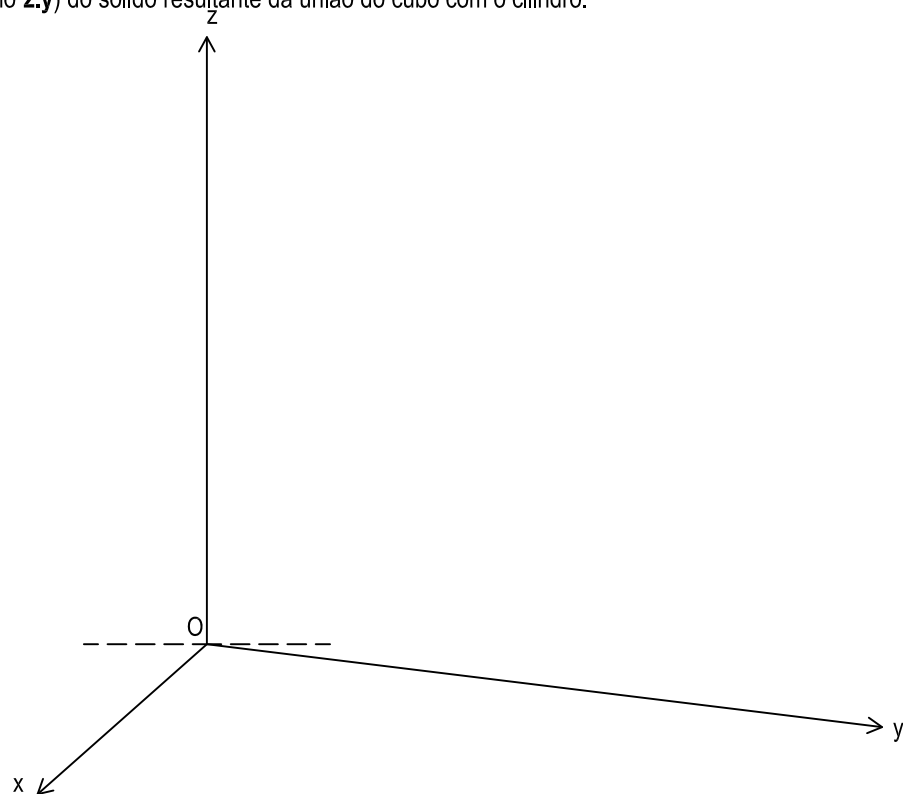
O referencial dado corresponde a uma axonometria dimétrica normalizada. Note os coeficientes de redução.

No subsistema axonométrico definido, considere:

a) Um cilindro de revolução com 6cm de altura com superfície tangente ao plano **x.y** ao longo do eixo **y**, e com base contida no plano **x.z**. O raio da base mede 3cm e o centro da base está contido no semi-eixo **z** positivo.

b) Um cubo com duas faces horizontais paralelas ao plano **x.y**. O eixo do cilindro é a diagonal da face horizontal de menor cota do cubo.

Represente a metade (para cá do plano **z.y**) do sólido resultante da união do cubo com o cilindro.



### 3) Perspectiva (6 valores - tempo estimado de resolução: 40 minutos)

Considere um sistema perséptico em que a distância principal é igual a 6cm e a altura do observador é 7cm. A unidade é o centímetro (cm) e as coordenadas são dadas pela ordem: altura, largura, profundidade.

Os pontos **A(17;-10;0)** e **D(17;-10;10)** definem a diagonal de um hexágono regular **[ABCDEF]** contido num plano horizontal. O hexágono é a base de uma pirâmide regular regular com vértice à cota 0cm.

Represente a perspectiva da pirâmide regular e determine a sombra própria e produzida pela pirâmide no Geometral considerando uma direcção luminosa frontal a 45° com a LH, com abertura para a esquerda.

P

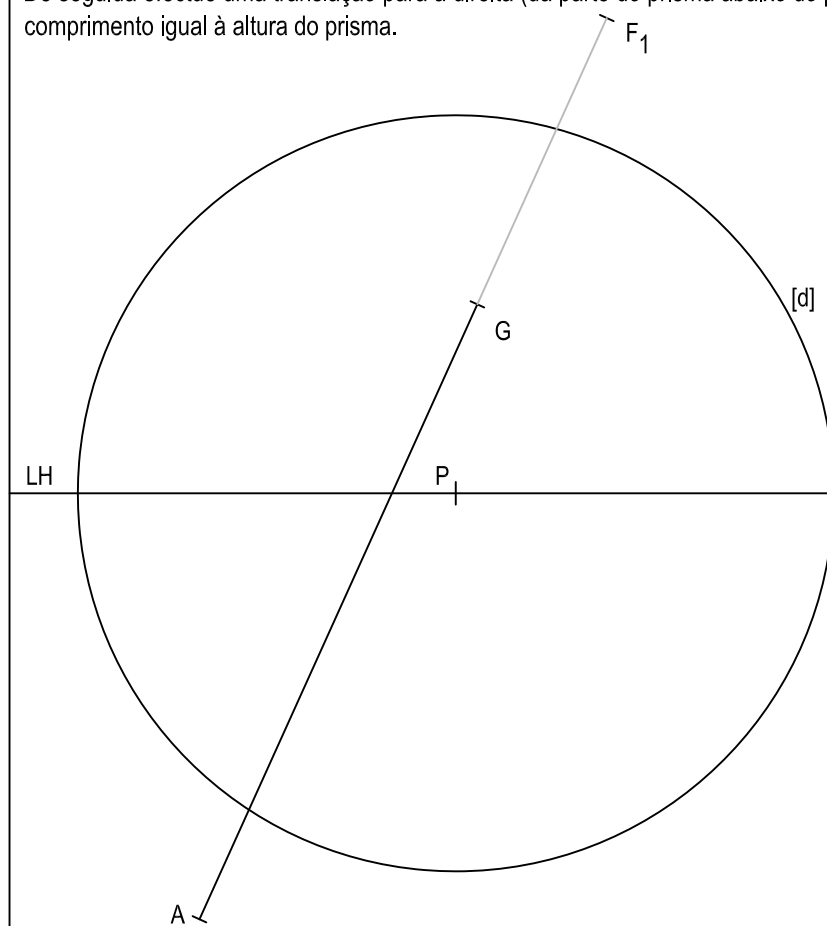
LH

### 2) Perspectiva (7 valores - tempo estimado de resolução: 40 minutos)

O segmento **[AG]** é a perspectiva da diagonal espacial de um prisma quadrangular regular de faces quadradas horizontais.

Represente o prisma e a secção nele produzida por um plano de rampa, ascendente a 60° com o quadro, passante pelo seu centro.

De seguida efectue uma translação para a direita (da parte do prisma abaixo do plano da secção) com a direcção da LH e de comprimento igual à altura do prisma.



Faculdade de Arquitectura da UTL

2011/2012

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual I (pós-laboral)

Prova de frequência

12 de Janeiro de 2012

20h

CORRIGIU: \_\_\_\_\_

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova têm a duração de 2 horas. É dada meia hora de tolerância.

Resolva os exercícios no espaço reservado para o efeito.

Design - (PL - 1º ano)

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO: \_\_\_\_\_

### 1) Axonometria (7 valores - tempo estimado de resolução: 45 minutos)

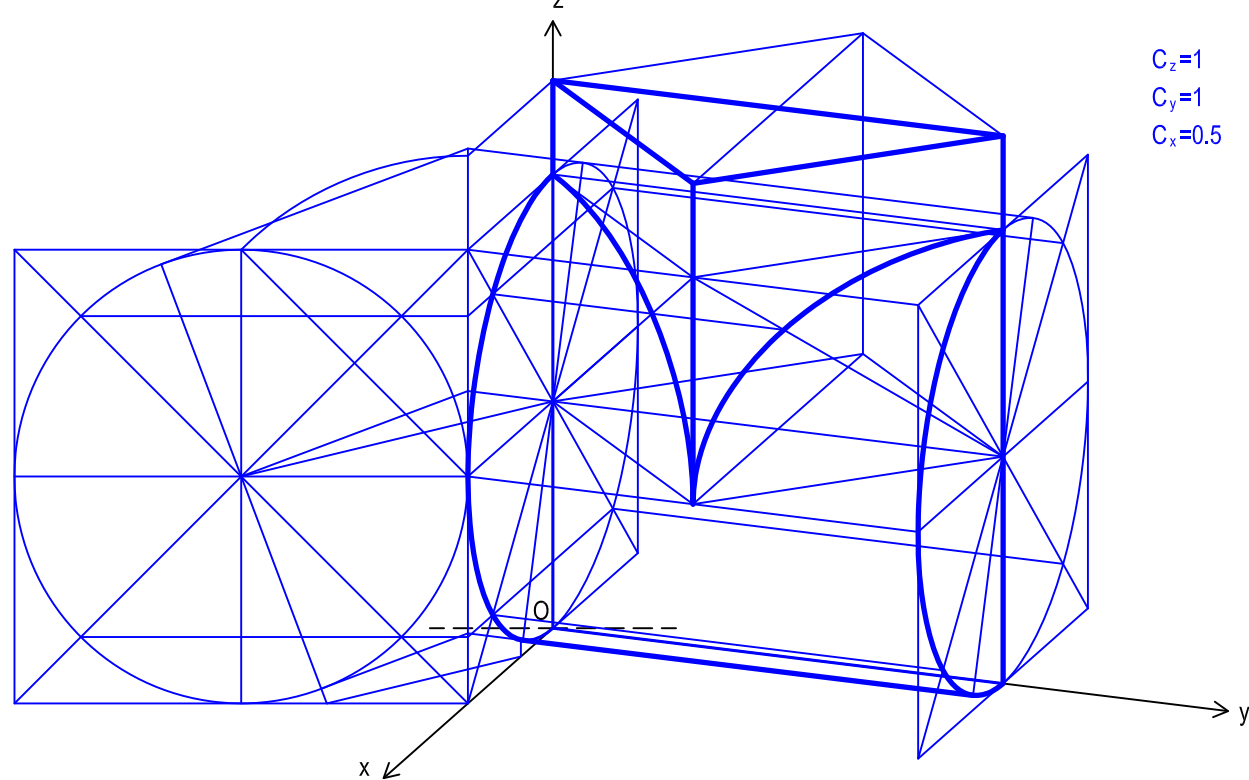
O referencial dado corresponde a uma axonometria dimétrica normalizada. Note os coeficientes de redução.

No subsistema axonométrico definido, considere:

a) Um cilindro de revolução com 6cm de altura com superfície tangente ao plano **x.y** ao longo do eixo **y**, e com base contida no plano **x.z**. O raio da base mede 3cm e o centro da base está contido no semi-eixo **z** positivo.

b) Um cubo com duas faces horizontais paralelas ao plano **x.y**. O eixo do cilindro é a diagonal da face horizontal de menor cota do cubo.

Represente a metade (para cá do plano **z.y**) do sólido resultante da união do cubo com o cilindro.

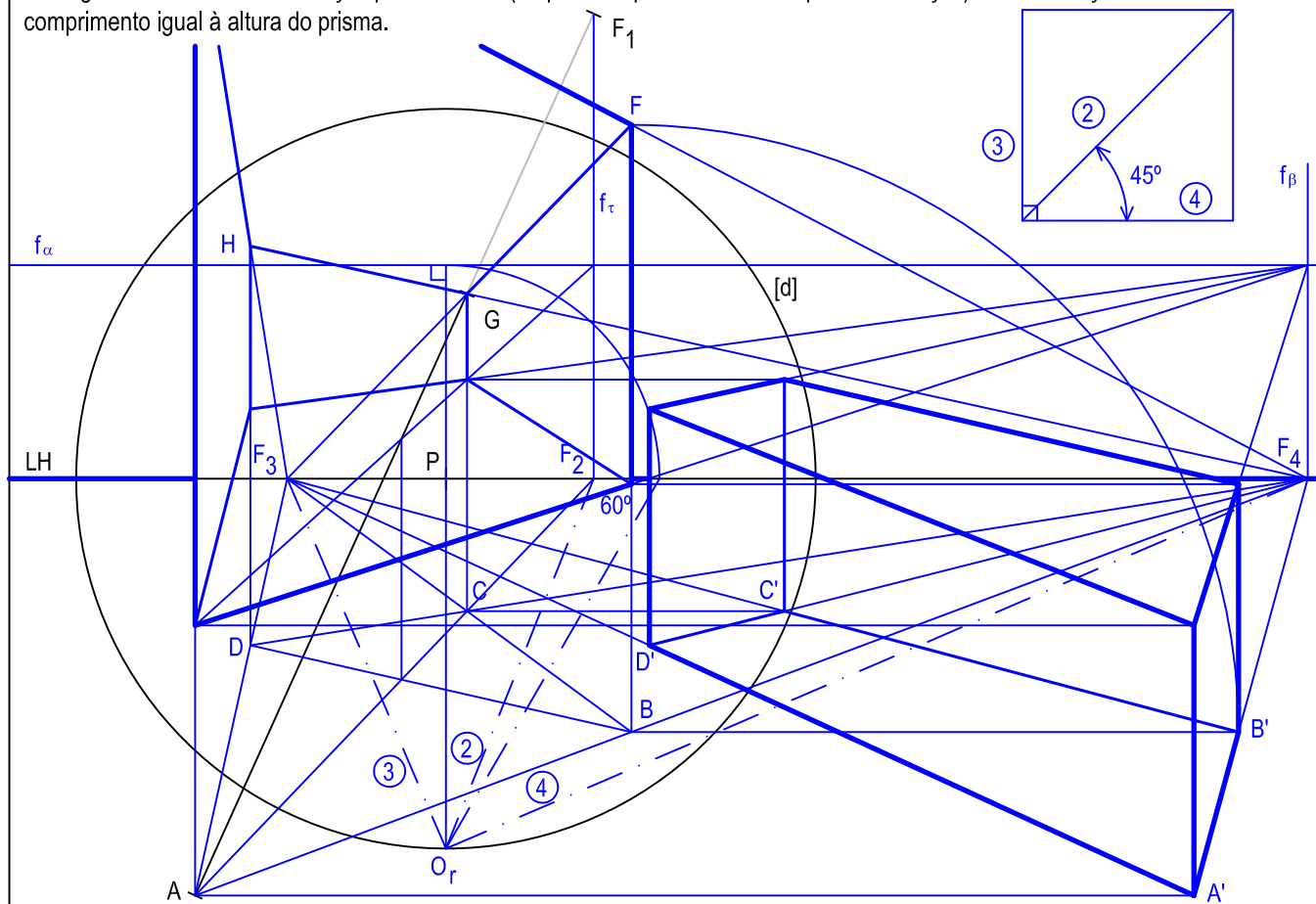


### 2) Perspectiva (7 valores - tempo estimado de resolução: 40 minutos)

O segmento **[AG]** é a perspectiva da diagonal espacial de um prisma quadrangular regular de faces quadradas horizontais.

Represente o prisma e a secção nele produzida por um plano de rampa, ascendente a 60° com o quadro, passante pelo seu centro.

De seguida efectue uma translação para a direita (da parte do prisma abaixo do plano da secção) com a direcção da LH e de comprimento igual à altura do prisma.

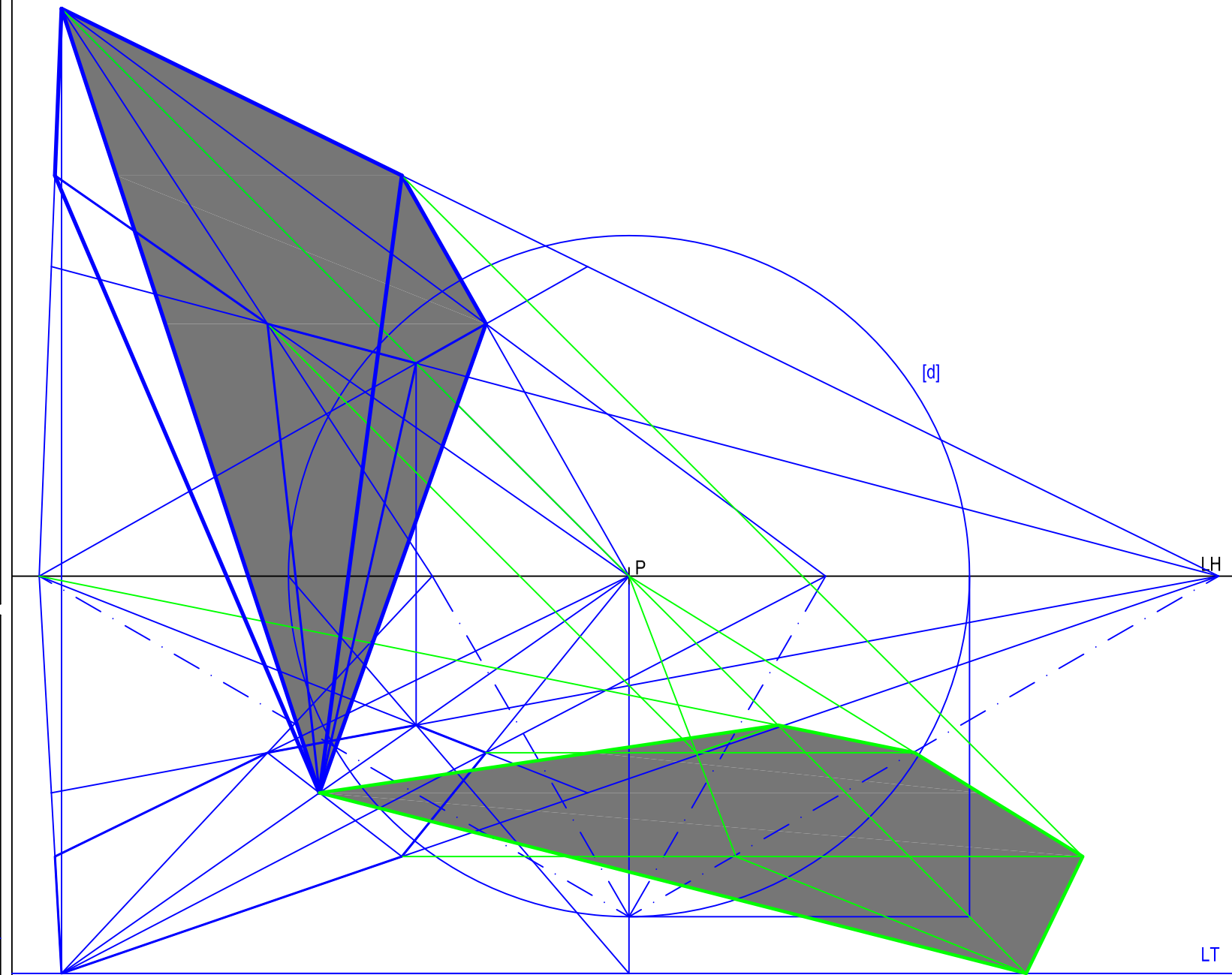


### 3) Perspectiva (6 valores - tempo estimado de resolução: 40 minutos)

Considere um sistema perséptico em que a distância principal é igual a 6cm e a altura do observador é 7cm. A unidade é o centímetro (cm) e as coordenadas são dadas pela ordem: altura, largura, profundidade.

Os pontos **A(17;-10;0)** e **D(17;-10;10)** definem a diagonal de um hexágono regular **[ABCDEF]** contido num plano horizontal. O hexágono é a base de uma pirâmide regular regular com vértice à cota 0cm.

Represente a perspectiva da pirâmide regular e determine a sombra própria e produzida pela pirâmide no Geometral considerando uma direcção luminosa frontal a 45° com a LH, com abertura para a esquerda.



Faculdade de Arquitectura da UTL

2011/2012

Departamento Desenho e Comunicação Visual

Grupo de disciplinas de Geometria

Geometria Descritiva e Conceptual I (pós-laboral)

Prova de frequência

12 de Janeiro de 2012

20h

CORRIGIU: \_\_\_\_\_

É permitida a consulta de apontamentos.

A prova têm a duração de 2 horas. É dada meia hora de tolerância.

Resolva os exercícios no espaço reservado para o efeito.

Design - (PL - 1º ano)

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO: \_\_\_\_\_