

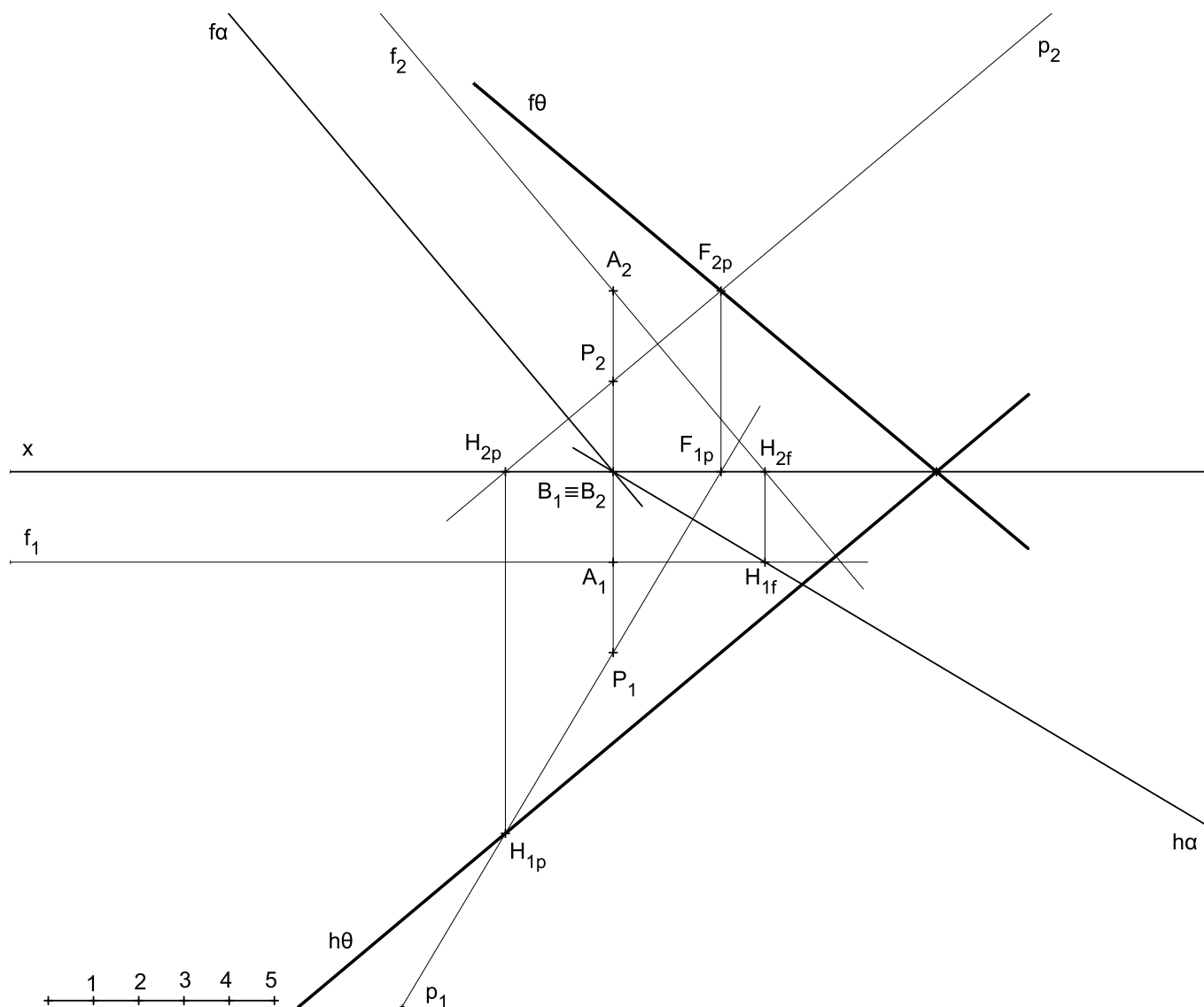
EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2016 – 2ª Fase

EXERCÍCIO 1

Determine os traços do plano θ perpendicular ao plano α .

Dados:

- o plano α é definido pelo seu traço frontal e pelo ponto $A(0; 2; 4)$;
- o traço frontal do plano α contém o ponto B do eixo x , com abcissa nula, e faz um ângulo de 50° de abertura para a esquerda, com o eixo x ;
- o plano θ contém o ponto $P(0; 4; 2)$ e o seu traço frontal faz um ângulo de 40° de abertura para a esquerda, com o eixo x .



O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXAME REALIZADO NO DIA 21 DE JULHO DE 2016

As soluções apresentadas nesta proposta de resolução resultam de alguns dos muitos processos passíveis de ser utilizados, tratando-se portanto de meros exemplos. Todos os traçados foram executados com recurso a software específico de geometria dinâmica, com algumas limitações ao nível do posicionamento das notações aplicáveis.

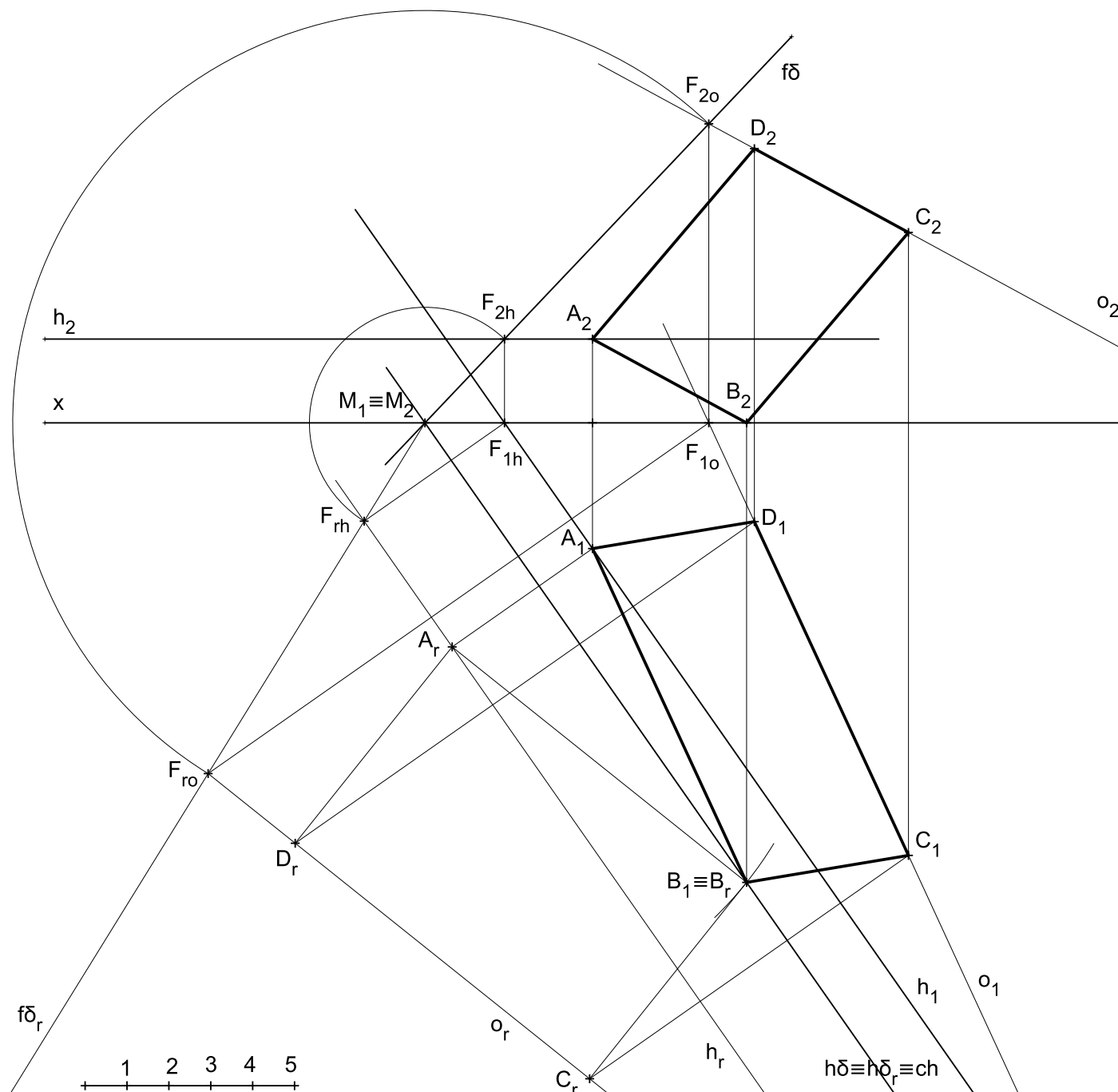
EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2016 – 2ª Fase

EXERCÍCIO 2

Determine as projecções de um rectângulo $[ABCD]$ situado num plano oblíquo δ e no primeiro diedro.

Dados:

- o plano δ é definido pelo ponto M do eixo x , com 4 de abscissa, e por uma recta horizontal h ;
- a recta horizontal h contém o vértice A (0; 3; 2) e define um ângulo de 55° , de abertura para a direita, com o plano frontal de projecção;
- o lado $[AB]$ do rectângulo mede 9cm e o vértice B tem cota nula;
- os lados menores do rectângulo medem 6cm.



O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXAME REALIZADO NO DIA 21 DE JULHO DE 2016

As soluções apresentadas nesta proposta de resolução resultam de alguns dos muitos processos passíveis de ser utilizados, tratando-se portanto de meros exemplos. Todos os traçados foram executados com recurso a software específico de geometria dinâmica, com algumas limitações ao nível do posicionamento das notações aplicáveis.

EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2016 – 2ª Fase

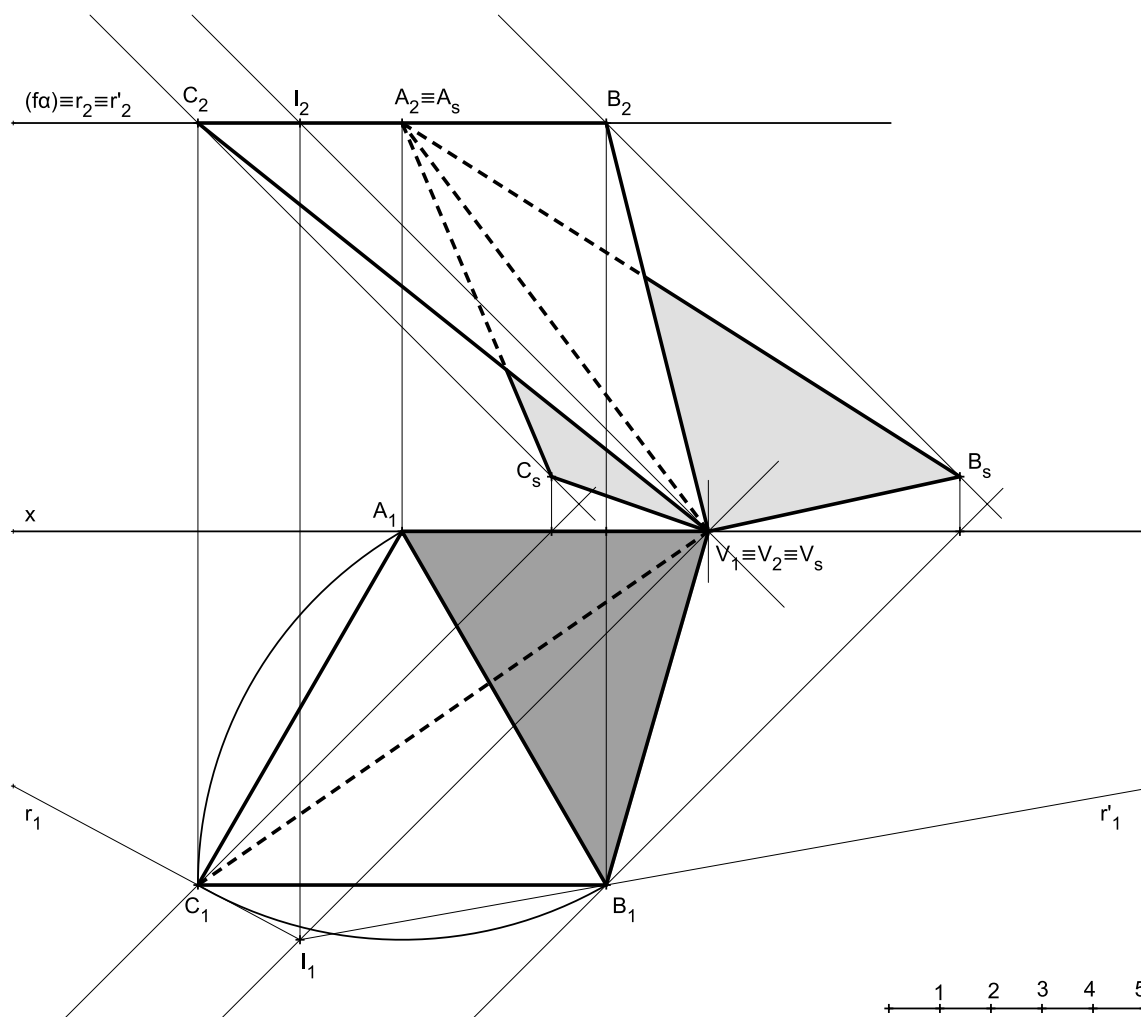
EXERCÍCIO 3

Determine as projecções de uma pirâmide oblíqua de base regular triangular $[ABC]$ situada num plano horizontal e das suas sombras própria e projectada nos planos de projecção.

Destaque, a traço mais forte, as projecções da pirâmide e as linhas invisíveis da sombra projectada nos planos de projecção. Identifique, a traço interrompido, as arestas invisíveis do sólido e as linhas invisíveis da parte ocultada da sombra projectada.

Dados:

- o vértice A , com 6 de abcissa e 8 de cota, pertence ao plano frontal de projecção;
- a aresta $[AB]$ define um ângulo de 60° , de abertura para a direita, com o plano frontal de projecção;
- o vértice B tem 2 de abcissa;
- o vértice C tem abcissa positiva;
- o vértice V da pirâmide é um ponto do eixo x com abcissa nula;
- a direcção luminosa é a convencional.



O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXAME REALIZADO NO DIA 21 DE JULHO DE 2016

As soluções apresentadas nesta proposta de resolução resultam de alguns dos muitos processos passíveis de ser utilizados, tratando-se portanto de meros exemplos. Todos os traçados foram executados com recurso a software específico de geometria dinâmica, com algumas limitações ao nível do posicionamento das notações aplicáveis.

EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2016 – 2ª Fase

EXERCÍCIO 4

Represente, em axonometria clinogonal cavaleira, uma forma tridimensional composta por dois prismas regulares de bases triangulares.

Destaque, no desenho final, apenas as linhas visíveis do sólido resultante.

Dados:

Sistema axonométrico:

- a projecção axonométrica do eixo y faz um ângulo de 140° com a projecção axonométrica do eixo x e um ângulo de 130° com a projecção axonométrica do eixo z .
- a inclinação das rectas projectantes com o plano axonométrico é de 55° .

NOTA: considere os eixos orientados em sentido directo: o eixo z , vertical, orientado positivamente, de baixo para cima, e o eixo x , orientado positivamente, da direita para a esquerda.

Prismas:

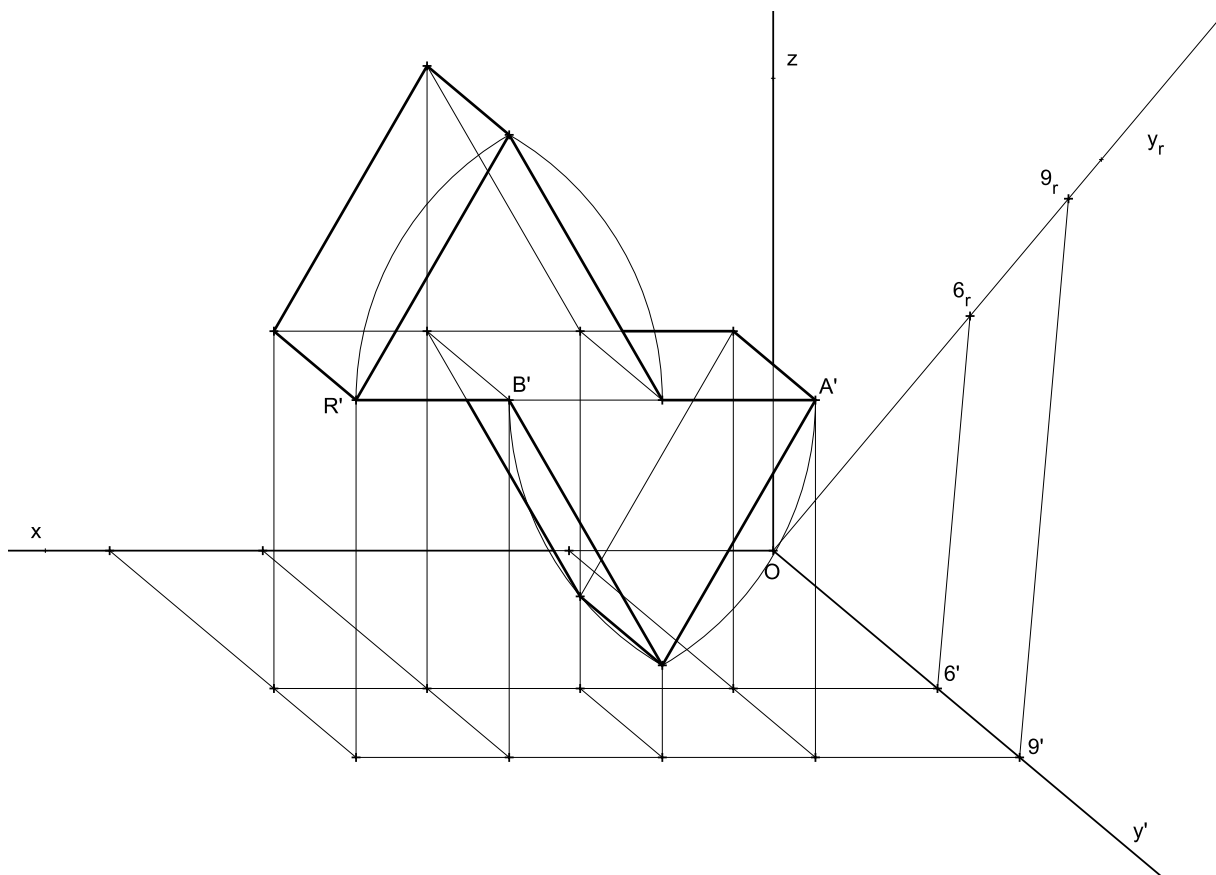
- os dois prismas são iguais e têm 3cm de altura;
- os prismas têm as bases paralelas ao plano coordenado xz .

Prisma 1:

- o vértice A (4; 9; 7) e o vértice B (10; 9; 7) sefinem uma aresta da base com maior afastamento;
- o outro vértice dessa base é o de menor cota.

Prisma 2:

- o vértice R (13; 9; 7) é o de maior abcissa da aresta, paralela ao eixo x , da base com maior afastamento;
- o outro vértice dessa base é o de maior cota.



O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXAME REALIZADO NO DIA 21 DE JULHO DE 2016

As soluções apresentadas nesta proposta de resolução resultam de alguns dos muitos processos passíveis de ser utilizados, tratando-se portanto de meros exemplos. Todos os traçados foram executados com recurso a software específico de geometria dinâmica, com algumas limitações ao nível do posicionamento das notações aplicáveis.