

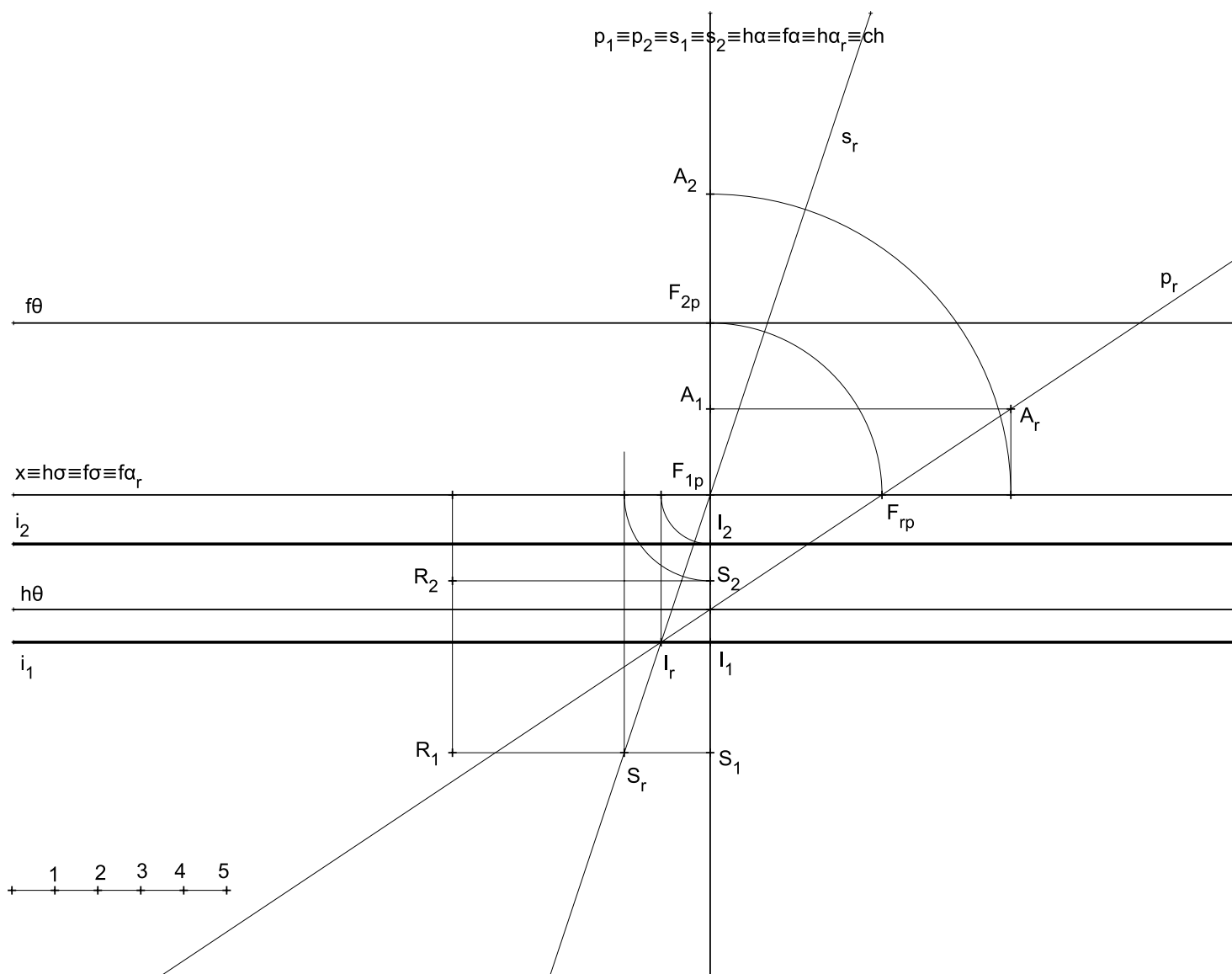
EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2018 - 2ª Fase

EXERCÍCIO 1

Determine as projecções da recta de intersecção dos planos de rampa θ e passante σ .

Dados:

- o plano θ contém a recta de perfil p , definida pelos pontos $F(-2; 0; 4)$ e A , com -2 de afastamento e 7 de cota;
- o plano σ contém o ponto $R(4; 6; -2)$.



EXAME REALIZADO NO DIA 23 DE JULHO DE 2018
 O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

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.

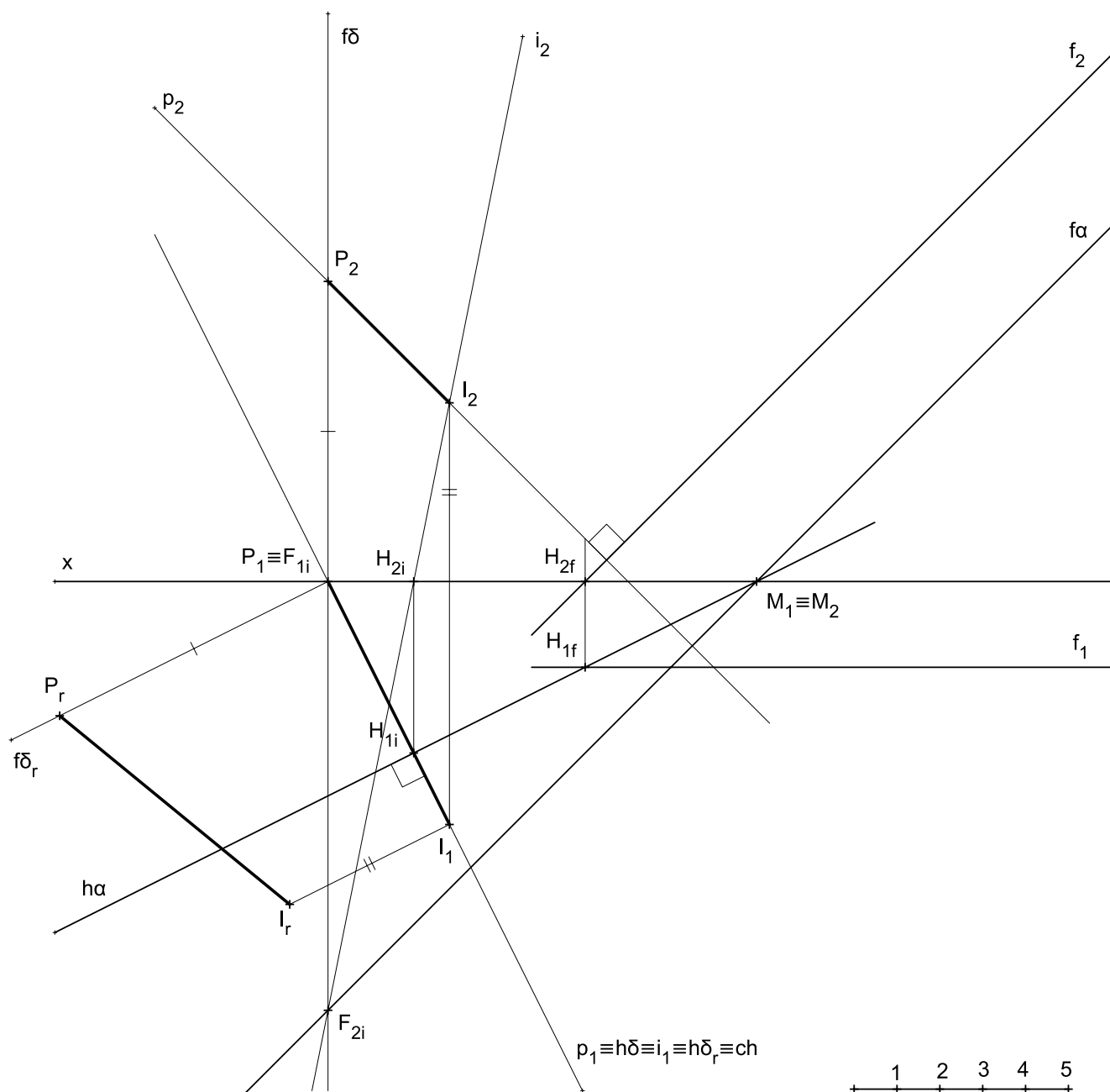
EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2018 - 2ª Fase

EXERCÍCIO 2

Determine as projecções e a verdadeira grandeza do segmento de recta que corresponde à distância do ponto P ao plano oblíquo α .

Dados:

- o ponto P , com 6 de abcissa e 7 de cota, pertence ao plano frontal de projecção;
- o plano α contém o ponto M , pertencente ao eixo x , com -4 de abcissa, e a recta frontal f ;
- a recta f define um ângulo de 45° , de abertura para a direita, com o plano horizontal de projecção, e o seu traço horizontal tem zero de abcissa e 2 de afastamento.



Observação: A distância entre o ponto P e o plano α corresponde a 6,94cm.

EXAME REALIZADO NO DIA 23 DE JULHO DE 2018
 O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

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 / 2018 - 2ª Fase

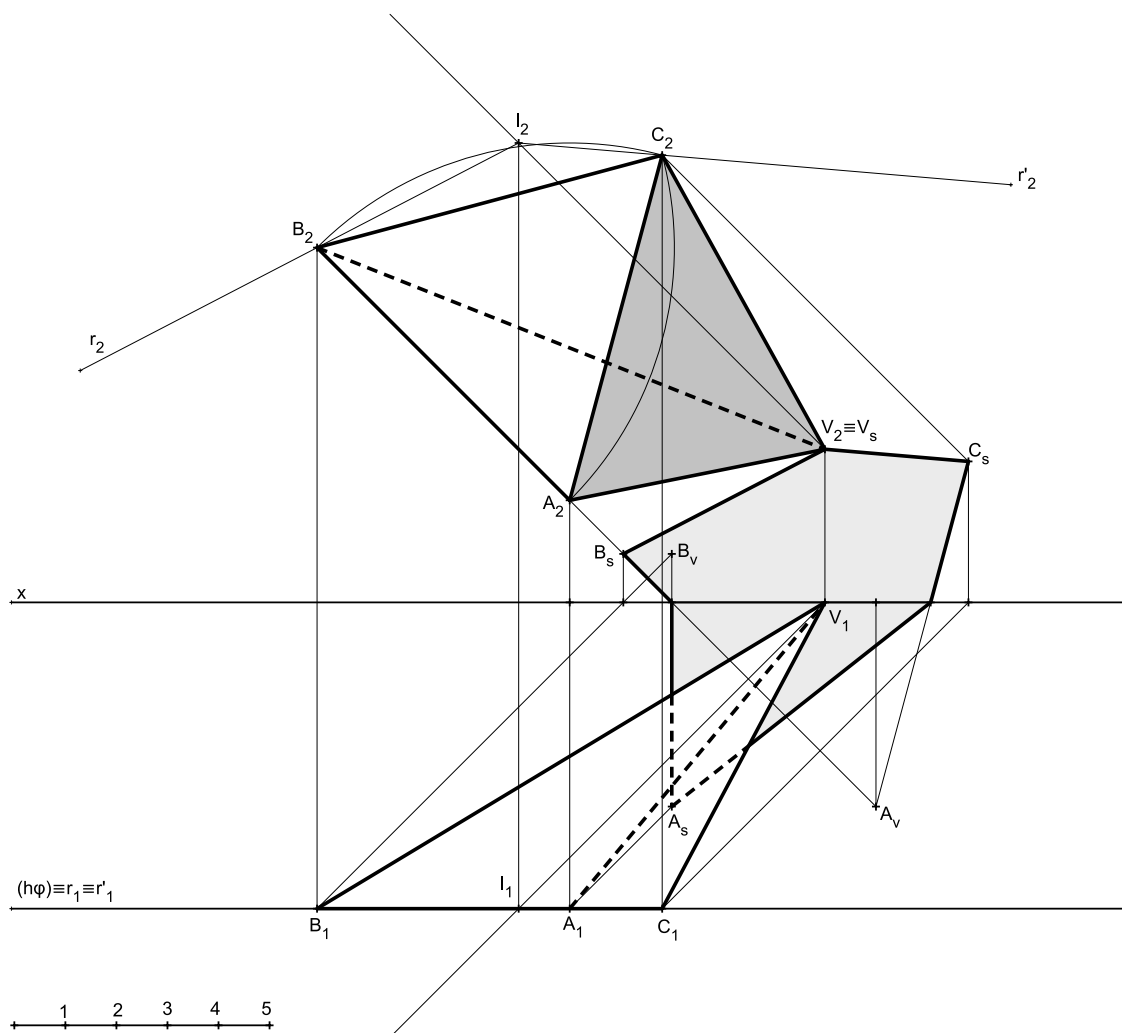
EXERCÍCIO 3

Determine as projecções de uma pirâmide oblíqua de base triangular regular, contida num plano frontal, e das suas sombras própria e projectada nos planos de projecção.

Destaque, a traço mais forte, as projecções da pirâmide e as linhas visíveis da sombra projectada nos planos de projecção. Identifique, a traço interrompido forte, as arestas invisíveis do sólido e as linhas invisíveis da parte ocultada da sombra projectada. Identifique as áreas visíveis das sombras, própria e projectada, preenchendo-as a tracejado ou com uma mancha de grafite clara e uniforme.

Dados:

- o vértice $A(0; 6; 2)$ pertence à aresta $[AB]$ da base da pirâmide, que define um ângulo de 45° , de abertura para a esquerda, com o plano horizontal de projecção;
- as arestas da base medem 7cm, e os vértices B e C têm maior cota do que o vértice A ;
- o vértice da pirâmide pertence ao plano frontal de projecção e tem -5 de abscissa e 3 de cota;
- a direcção luminosa é a convencional.



EXAME REALIZADO NO DIA 23 DE JULHO DE 2018
 O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

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 / 2018 - 2ª Fase
EXERCÍCIO 4

Represente, em axonometria ortogonal, uma forma tridimensional composta por dois prismas regulares de bases triangulares. Destaque, no desenho final, apenas o traçado das linhas visíveis do sólido resultante.

Dados

Sistema axonométrico:

- isometria.

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:

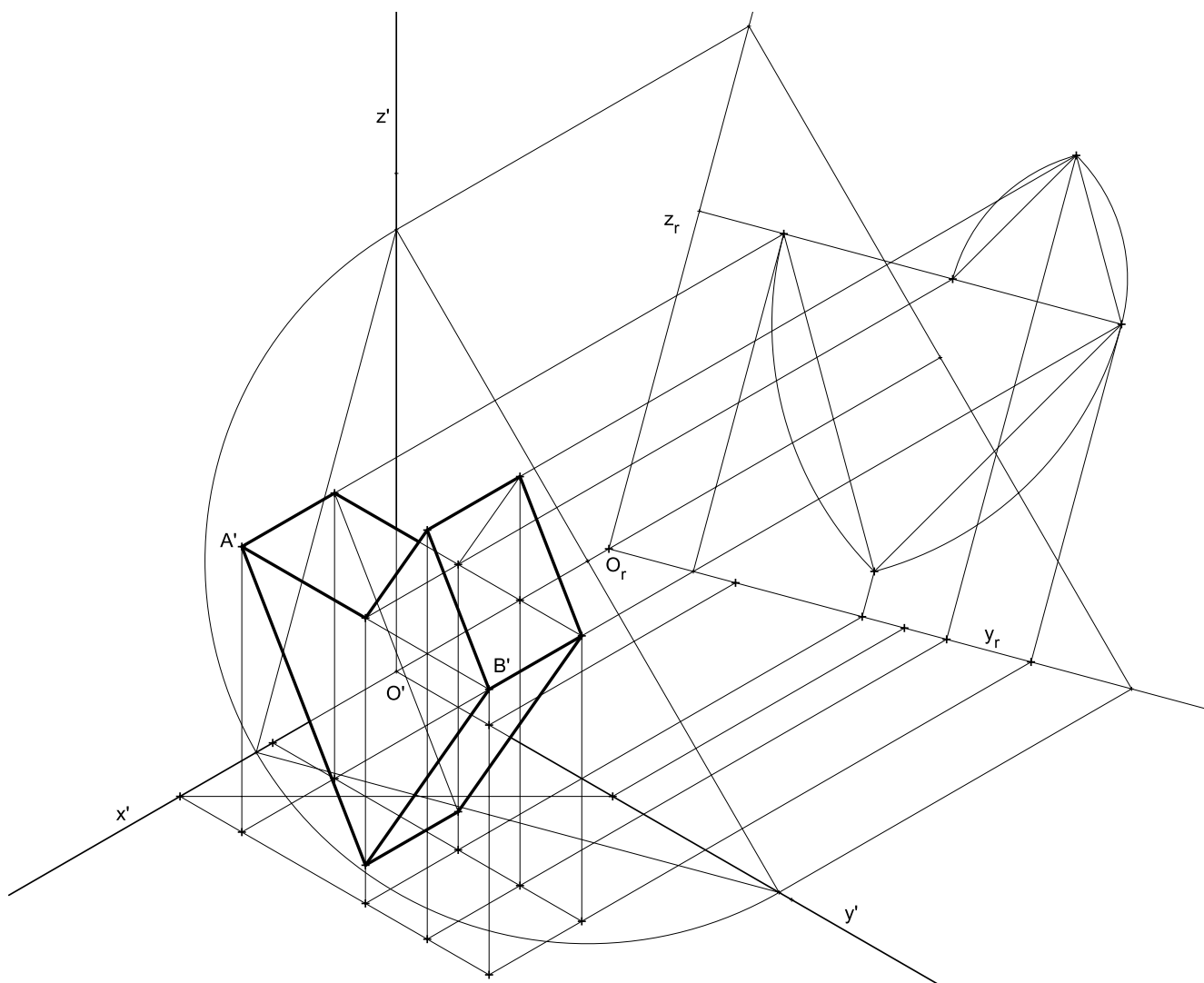
- os prismas têm bases paralelas ao plano coordenado yz ;
- os prismas têm 3 cm de altura.

Prisma 1:

- os vértices $A(7; 2; 8)$ e $B(7; 10; 8)$ definem uma aresta da base de maior abscissa;
- o outro vértice desta base é o de menor cota.

Prisma 2:

- as arestas das bases deste prisma medem 4 cm;
- o vértice B é o de maior afastamento da aresta paralela ao eixo y da base de maior abscissa;
- o outro vértice desta base é o de maior cota.



EXAME REALIZADO NO DIA 23 DE JULHO DE 2018
O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

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.