

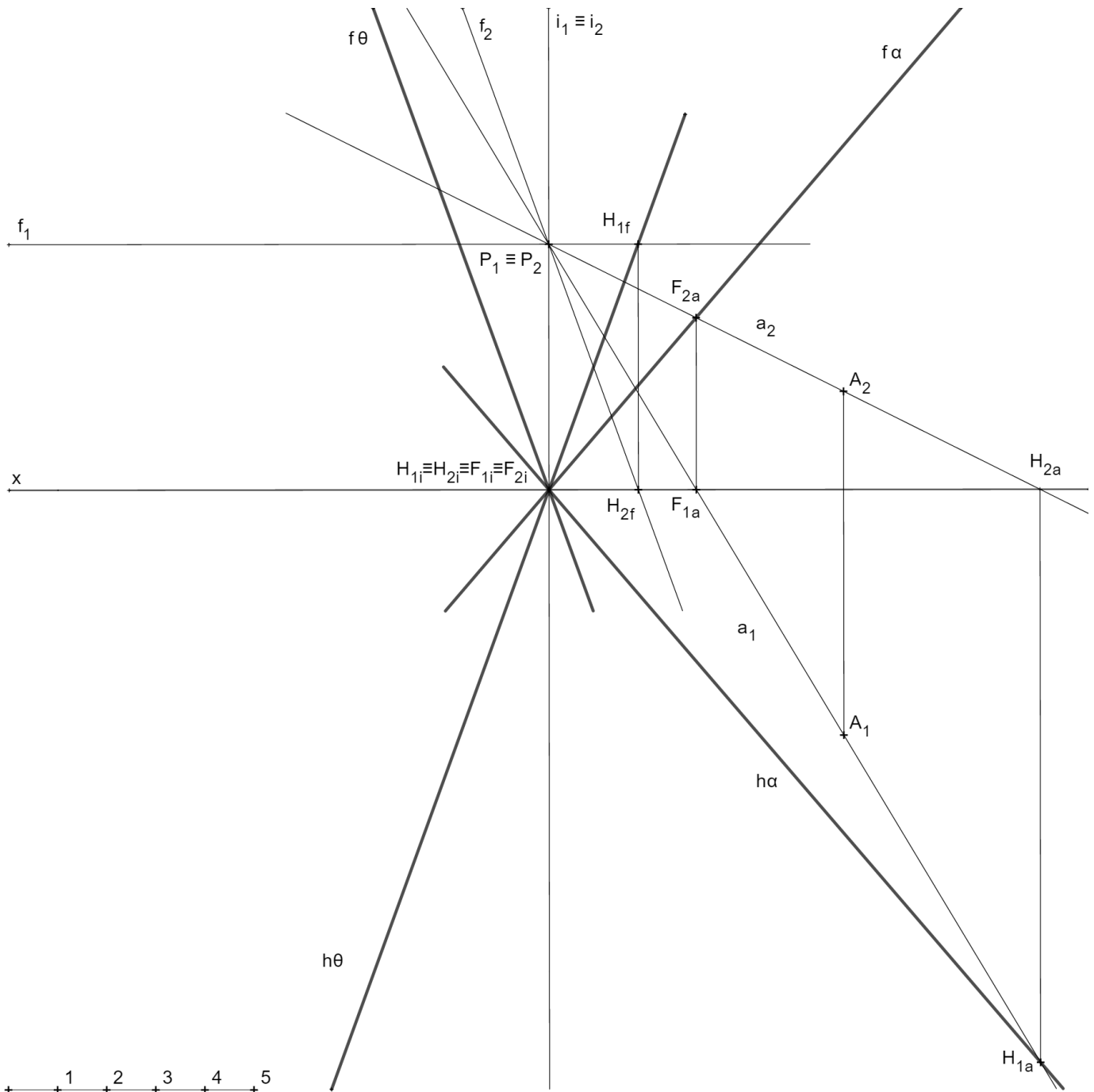
EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2020 - 1ª Fase

EXERCÍCIO 1

Represente os traços dos planos α e θ nos planos de projecção.

Dados:

- a recta i , de perfil, pertencente ao bissector dos diedros pares, β_{24} , é comum aos dois planos;
- o ponto P , com zero de abcissa e 5 de cota, pertence à recta i ;
- o ponto A (-6; 5; 2) pertence ao plano α ;
- o traço frontal do plano θ define um ângulo de 70° , de abertura para a esquerda, com o eixo x .



EXAME REALIZADO NO DIA 22 DE JULHO DE 2020
 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.

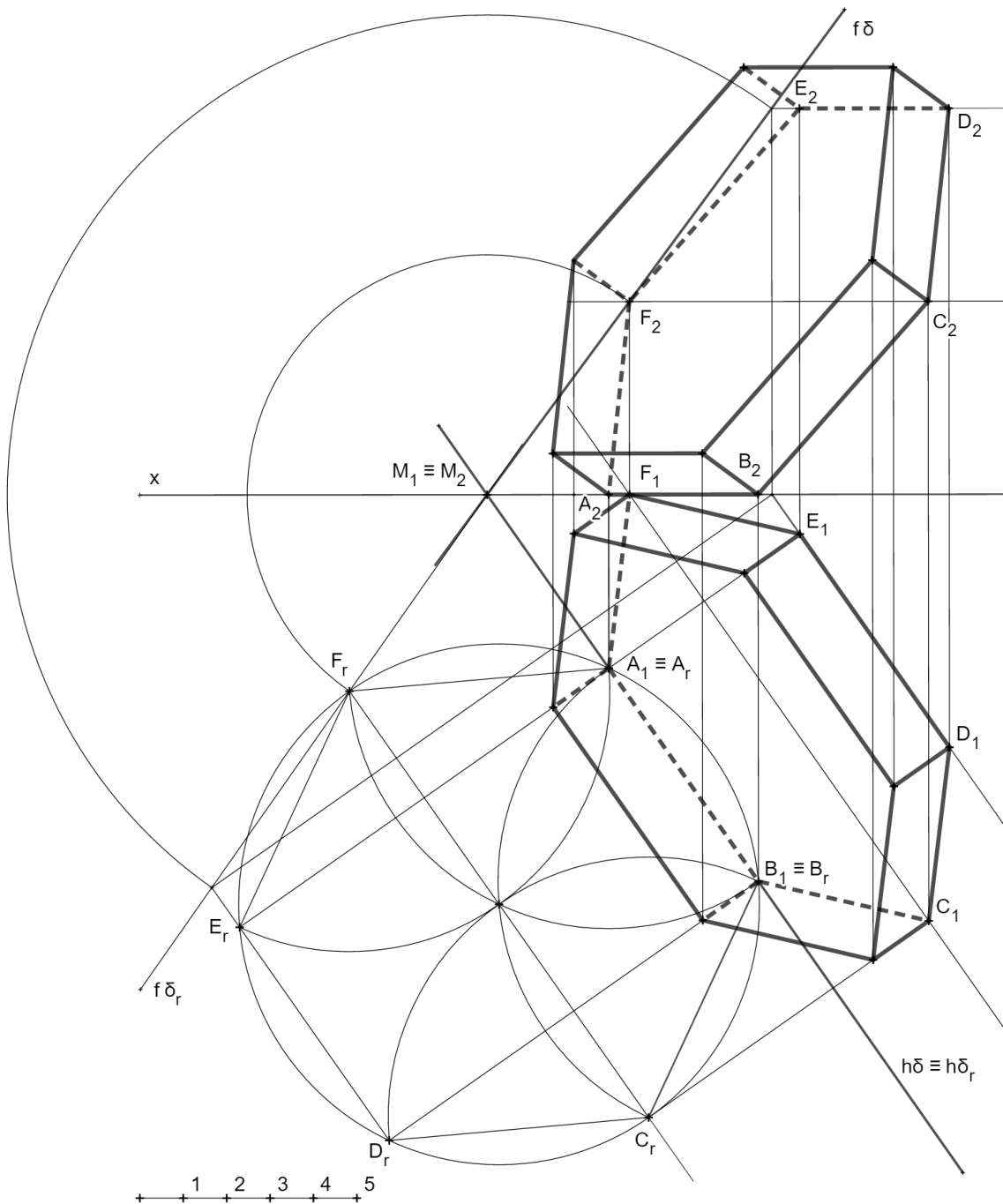
EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2020 - 1ª Fase

EXERCÍCIO 2

Determine as projecções de um prisma recto de bases hexagonais regulares.

Dados:

- a base $[ABCDEF]$ pertence ao plano oblíquo δ , que contém o ponto M do eixo x com 2 de abcissa;
- o traço horizontal do plano δ define um ângulo de 55° , de abertura para a direita, com o eixo x ;
- o vértice A tem 4 de afastamento e pertence ao plano horizontal de projecção;
- a aresta $[AB]$ é horizontal e mede 6 cm;
- o vértice F pertence ao plano frontal de projecção;
- o outro extremo da aresta lateral, que contém o vértice F , tem zero de abcissa.



EXAME REALIZADO NO DIA 22 DE JULHO DE 2020
 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 / 2020 - 1ª Fase

EXERCÍCIO 3

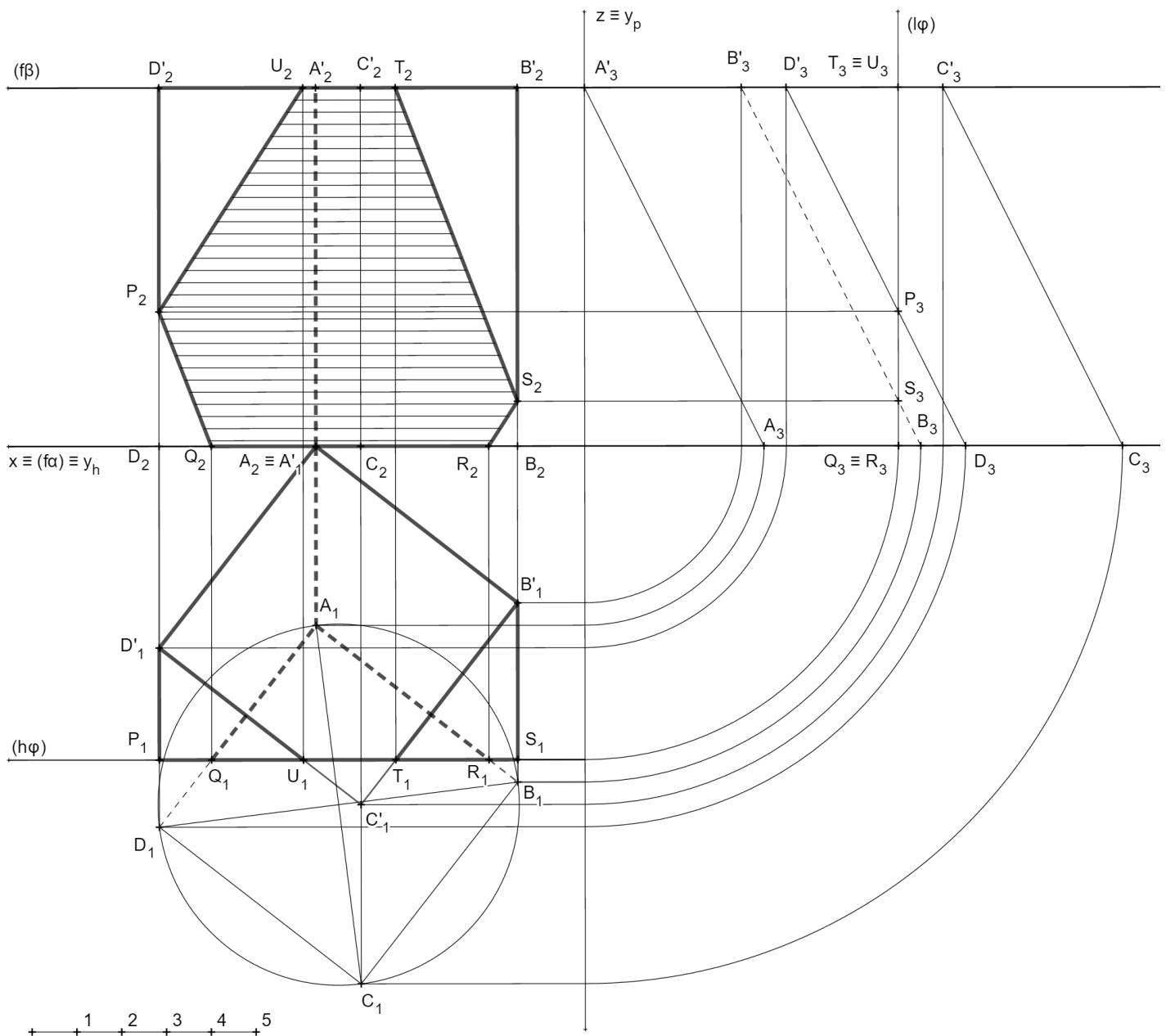
Represente, pelas suas projeções, o sólido resultante da secção produzida por um plano frontal ϕ num prisma oblíquo de bases quadradas contidas em planos horizontais.

Destaque, a traço mais forte, a parte do sólido situada entre o plano secante e o Plano Frontal de Projeção.

Preencha, com tracejado paralelo ao eixo x , a projeção visível da secção.

Dados:

- os vértices $A(6; 4; 0)$ e $C(5; 12; 0)$ definem uma das diagonais da base $[ABCD]$ do prisma;
- as arestas laterais são de perfil;-
- o vértice A' , da aresta lateral $[AA']$, tem afastamento nulo e 8 de cota;
- o plano ϕ tem 7 de afastamento.



EXAME REALIZADO NO DIA 22 DE JULHO DE 2020
 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 / 2020 - 1ª Fase

EXERCÍCIO 4

Represente, em axonometria ortogonal, uma forma tridimensional composta por duas pirâmides oblíquas de bases quadradas.

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

Dados: Sistema axonométrico:

- isometria.

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

Pirâmides:

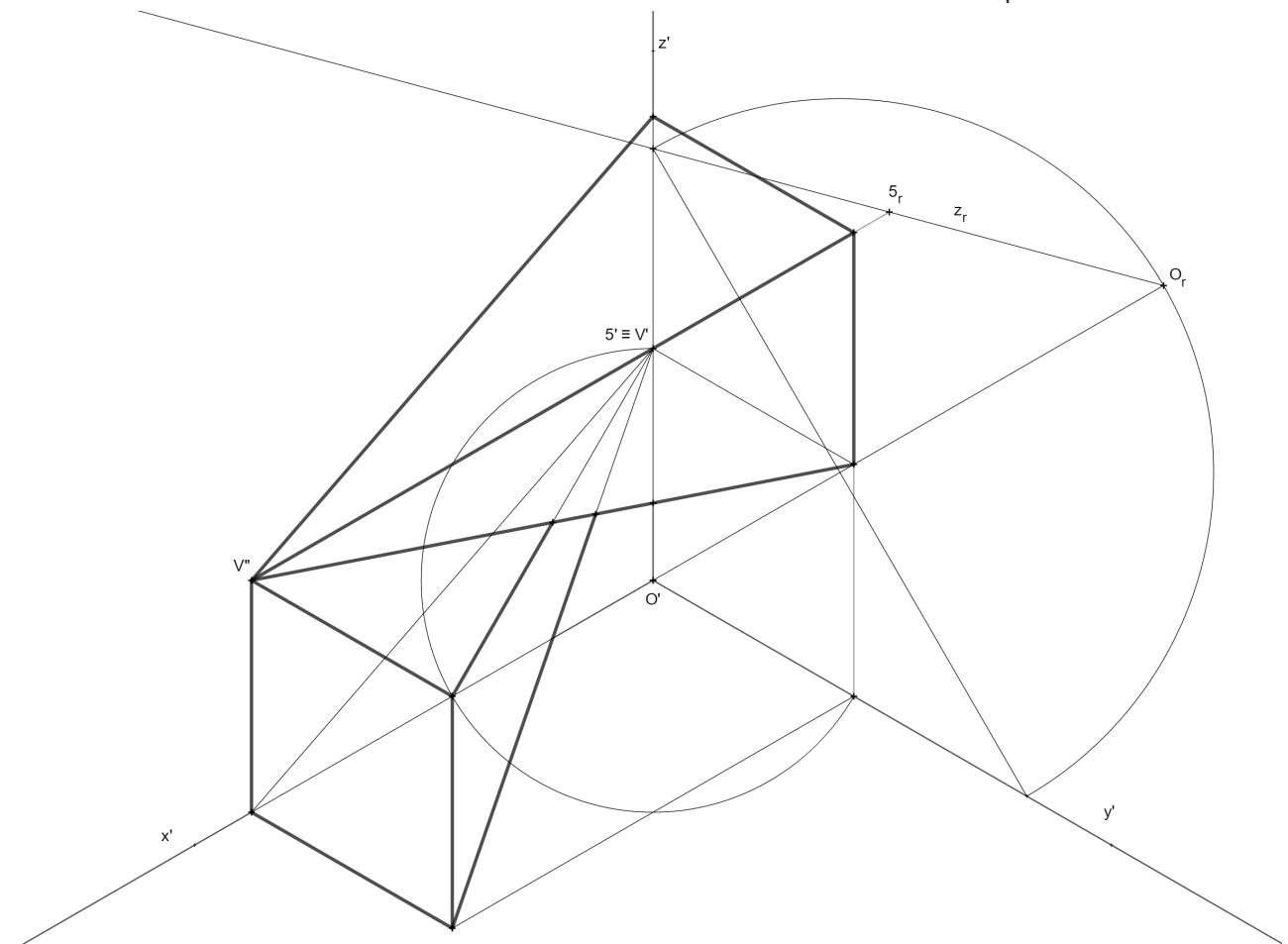
- as duas pirâmides são iguais;
- as arestas das bases medem 5 cm;
- duas arestas das bases são paralelas ao eixo y, e as outras duas são paralelas ao eixo z;
- os pontos $V(0; 0; 5)$ e $V'(10; 0; 5)$ são, respetivamente, os vértices da pirâmide 1 e da pirâmide 2.

Pirâmide 1:

o vértice de menor afastamento e de maior cota da base coincide com o vértice V' da pirâmide 2.

Pirâmide 2:

- o vértice de menor afastamento e de menor cota da base coincide com o vértice V da pirâmide 1.



EXAME REALIZADO NO DIA 22 DE JULHO DE 2020
 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.