

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME DE
GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2023 - 2ª Fase
O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXERCÍCIO 1

Determine os traços do plano de rampa δ nos planos de projecção.

Dados:

- o plano δ contém a recta i , comum ao plano α ;
- o plano α é definido pelo ponto A , pertencente ao plano bissector dos diedros pares, $\beta 24$, com 3 de abcissa e 4 de afastamento, e pela recta frontal f ;
- a recta f contém o ponto $B (0; - 5; 5)$, e a sua projecção frontal define um ângulo de 45° , de abertura para a direita, com o plano horizontal de projecção;
- a recta i contém o ponto B e é uma das rectas de maior inclinação do plano α .

EXERCÍCIO 2

Determine as projecções de uma pirâmide recta de base regular hexagonal $[ABCDEF]$.

Destaque, a traço mais forte, as projecções do sólido.

Identifique, a traço interrompido, as invisibilidades do sólido.

Dados:

- o ponto $O (0; 4; 3)$, centro da base, e o vértice $V (0; 10; 9)$ definem o eixo da pirâmide;
- a aresta $[AV]$ é de perfil, e o vértice A pertence ao plano horizontal de projecção.

EXERCÍCIO 3

Determine as projecções dos pontos X e Y , comuns à recta r e à superfície de um prisma oblíquo de bases quadradas contidas em planos frontais.

Destaque, a traço mais forte, as projecções da recta e do sólido.

Identifique, a traço interrompido, as invisibilidades do sólido e das projecções da recta.

Dados:

- o vértice A da base $[ABCD]$, com zero de abcissa e 3 de afastamento, pertence ao plano horizontal de projecção;
- a aresta $[AB]$ é frontal e define um ângulo de 15° , de abertura para a esquerda, com o plano horizontal de projecção;
- as arestas das bases medem 6 cm;
- o prisma tem 6 cm de altura;
- as arestas laterais são horizontais e definem ângulos de abertura para a direita com o plano frontal de projecção;
- as arestas laterais do prisma medem 8 cm;
- a recta r é oblíqua, definida pelo ponto $P (- 6; 6; 9)$ e pelo seu traço horizontal com 3 de abcissa e 4 de afastamento.

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME DE
GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2023 - 2ª Fase
O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXERCÍCIO 4

Represente, pelas suas projecções, o sólido resultante da truncagem produzida por um plano vertical ω num prisma oblíquo de bases regulares triangulares.

Destaque, a traço mais forte, as projecções do sólido truncado, situado entre o plano secante e o plano frontal de projecção.

Identifique, a traço interrompido, as invisibilidades do sólido resultante.

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

Dados:

- as bases do prisma pertencem a planos horizontais;
- o vértice A (0; 3; 0) e o vértice B , com -5 de abcissa e 8 de afastamento, pertencem à base $[ABC]$;
- o vértice C tem abcissa positiva;
- a aresta lateral $[AA']$ é de perfil, e o vértice A' tem zero de afastamento e 8 de cota;
- o plano ω contém o ponto K , do eixo x , com -8 de abcissa;
- o plano ω define um diedro de 40° , de abertura para a esquerda, com o plano frontal de projecção.

EXERCÍCIO 5

Represente, em axonometria clinogonal cavaleira, uma forma tridimensional composta por três prismas rectos de bases quadradas.

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

Dados:

Sistema axonométrico:

- a projecção axonométrica do eixo y faz um ângulo de 125° com a projecção axonométrica do eixo x e um ângulo de 145° 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 três prismas são iguais e têm 2 cm de altura;
- as bases dos prismas são paralelas ao plano coordenado xy ;
- as arestas das bases são paralelas aos eixos coordenados x e y e medem 4 cm.

Prisma 1:

- o vértice A (10; 8; 2) é o de maior abcissa e maior afastamento da base de menor cota do prisma 1.

Prisma 2:

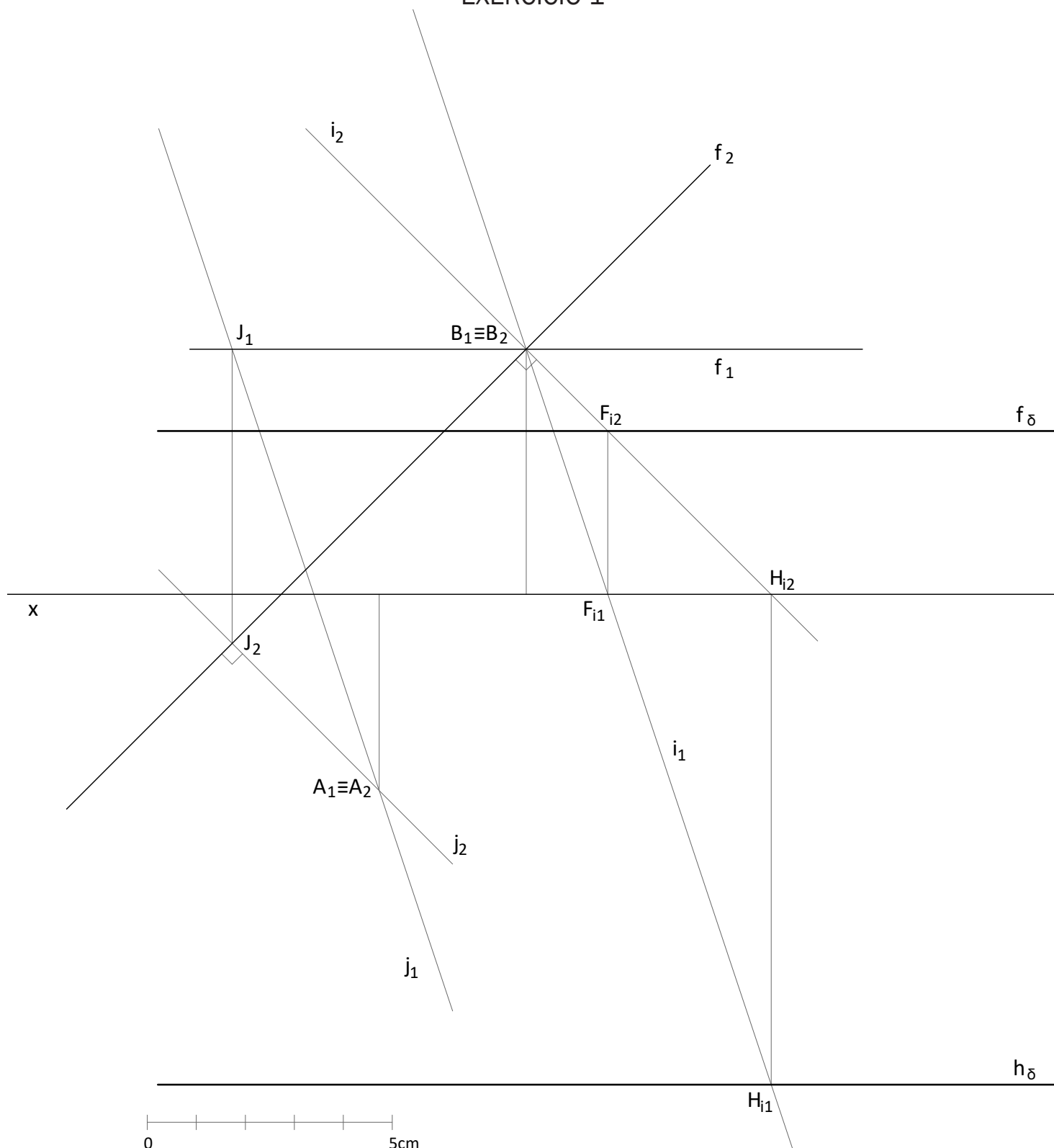
- o vértice A é o centro da base de maior cota do prisma 2.

Prisma 3:

- o centro da base de maior cota do prisma 1 é o vértice de maior abcissa e maior afastamento da base de menor cota do prisma 3.

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME DE
GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2023 - 2ª Fase
O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXERCICIO 1



0 5cm

$i_2 // j_2$

$i_1 // j_1$

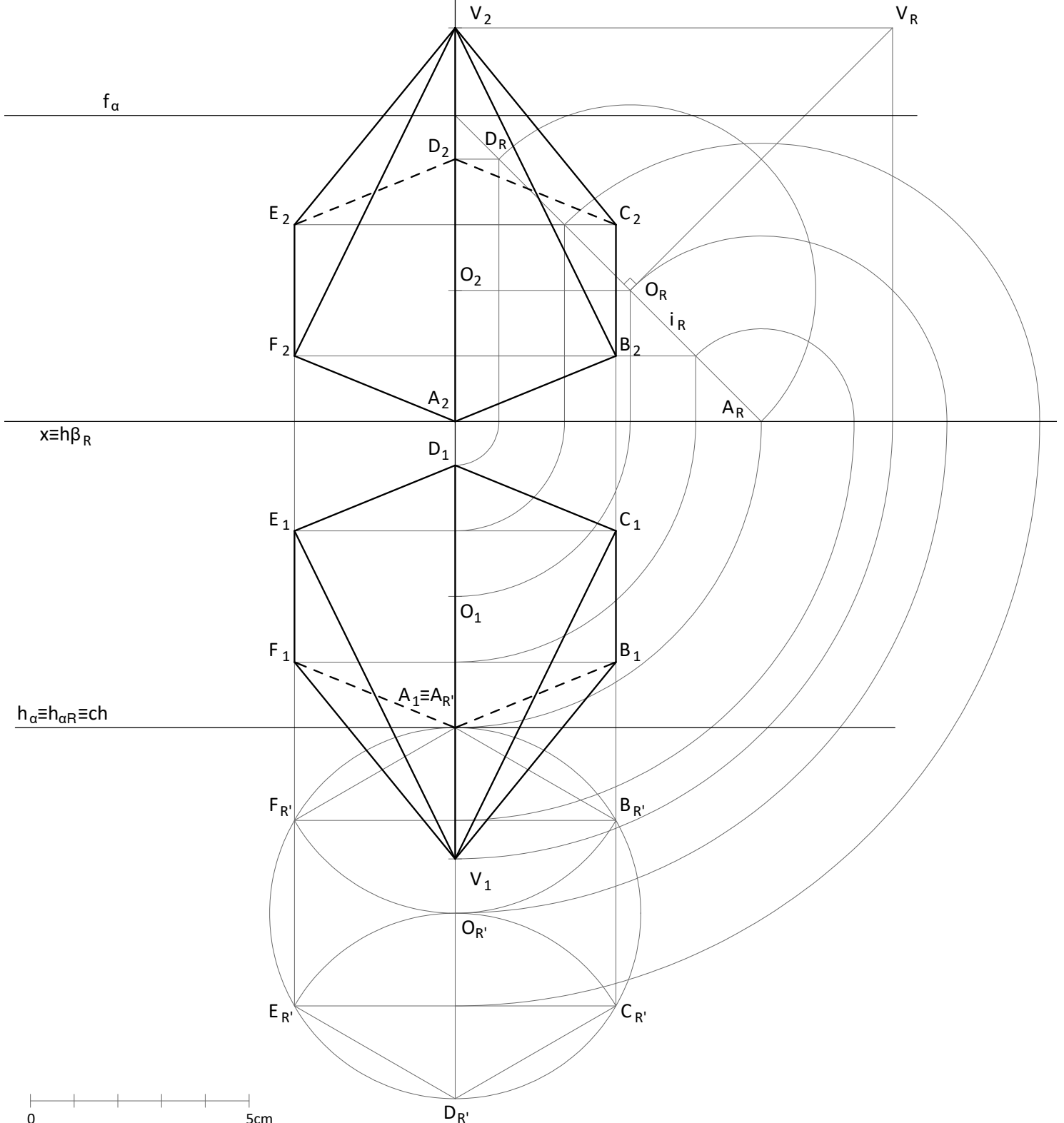
EXAME REALIZADO NO DIA 25.07.2023 | PROPOSTA DE RESOLUÇÃO PUBLICADA NO DIA 27.07.2023

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.

**PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME DE
 GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2023 - 2ª Fase**
 O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXERCÍCIO 2

$f\beta \equiv h\beta \equiv f\beta_R \equiv i_2 \equiv i_1 \equiv ch$

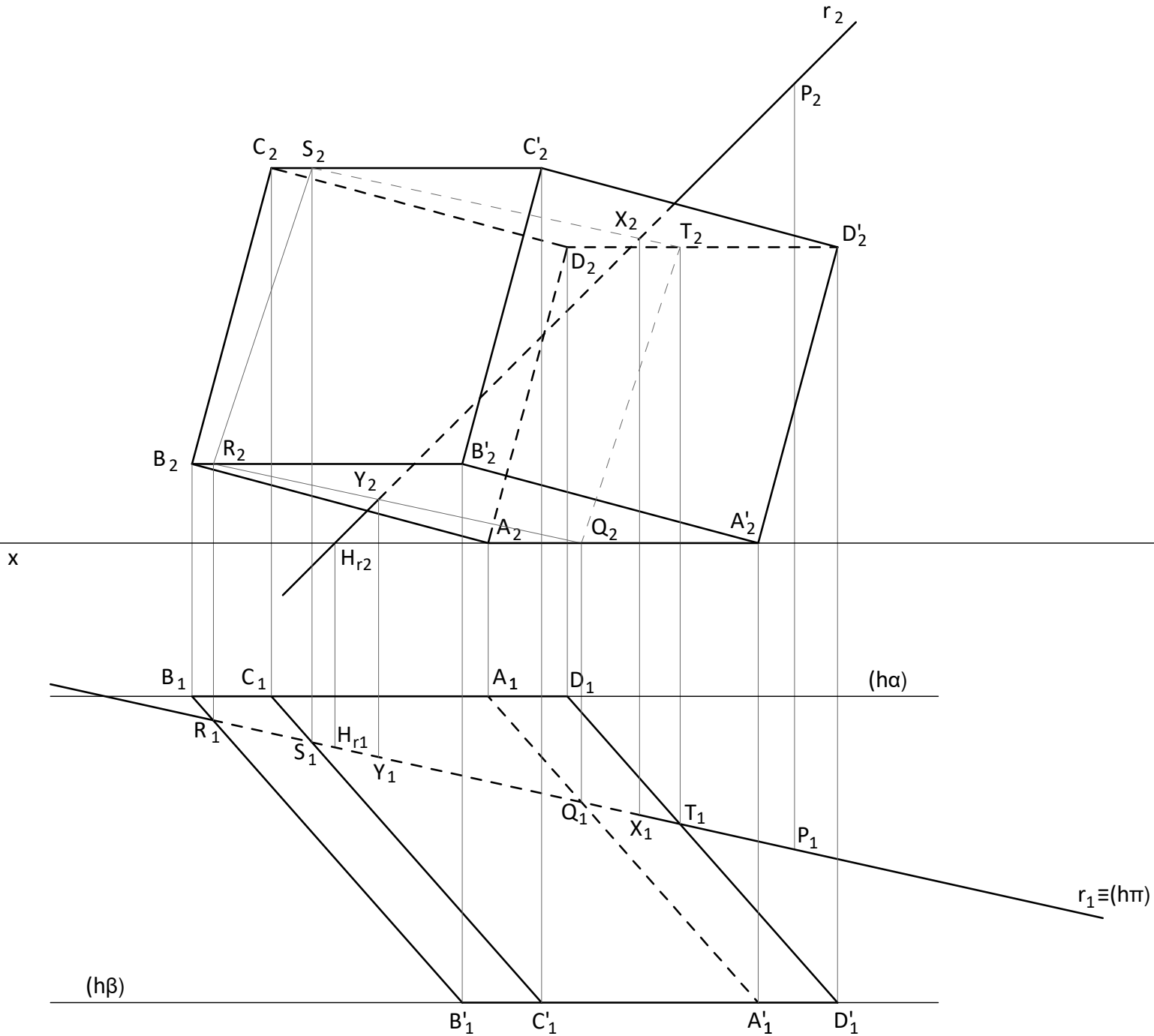


EXAME REALIZADO NO DIA 25.07.2023 | PROPOSTA DE RESOLUÇÃO PUBLICADA NO DIA 27.07.2023

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.

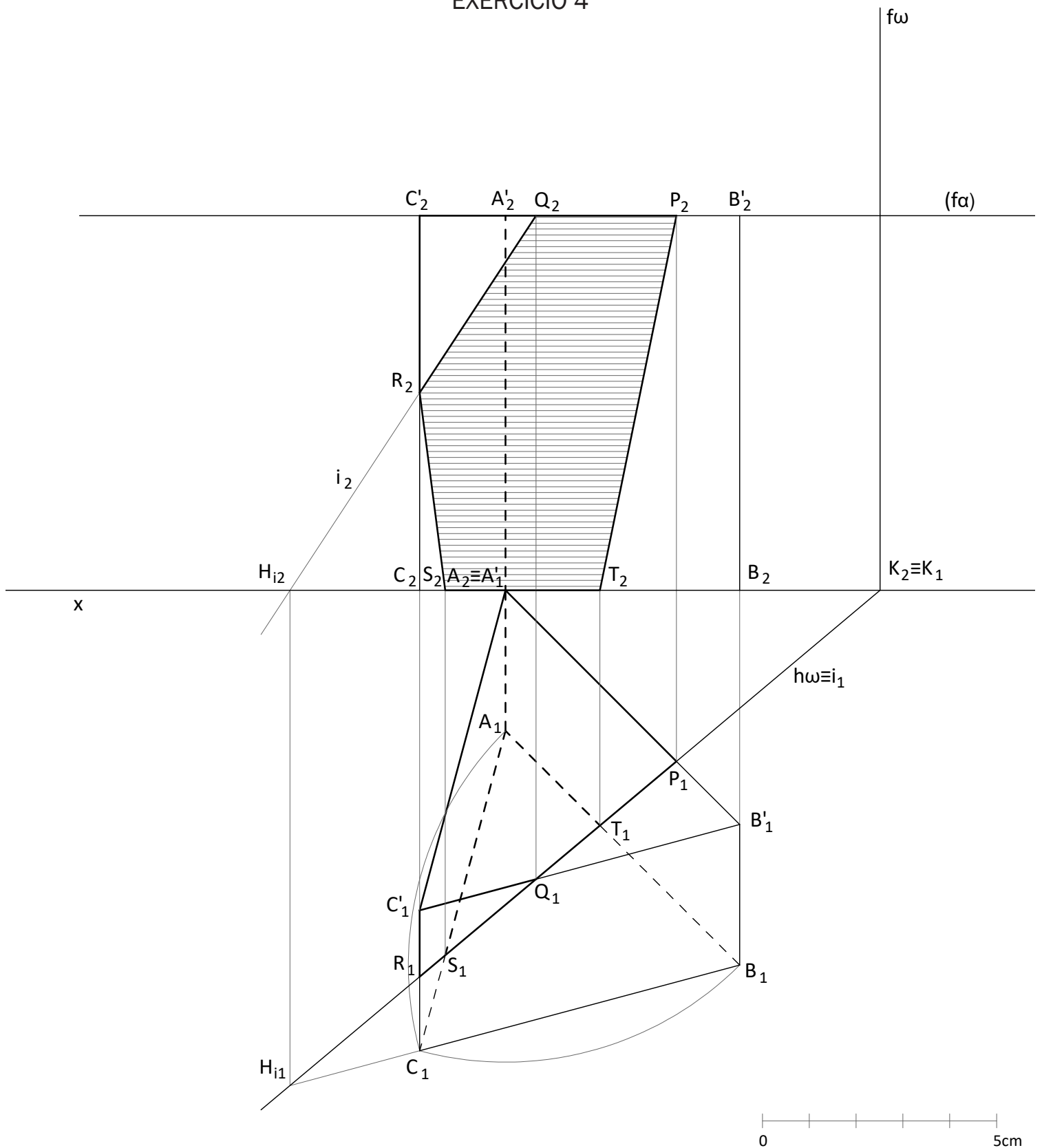
**PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME DE
 GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2023 - 2ª Fase**
 O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXERCÍCIO 3



**PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME DE
 GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2023 - 2ª Fase**
 O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXERCÍCIO 4



PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO EXAME DE
GEOMETRIA DESCRITIVA A - Código 708 / 2023 - 2ª Fase
O enunciado original da prova pode ser consultado [nesta ligação](#).

EXERCÍCIO 5

