

EXERCÍCIO 1

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).

O ponto M, à cota 2cm, é o centro de uma superfície esférica com 4cm de raio.

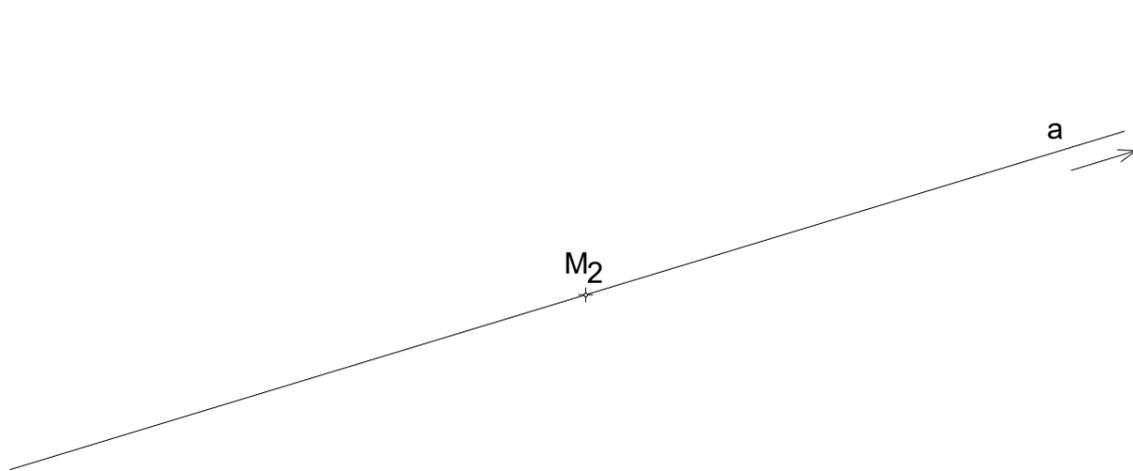
A recta *a* passa pelo ponto M e intersecta a superfície esférica num ponto A de cota 0cm (a seta indica o sentido ascendente da recta *a*).

O ponto A é um vértice de um tetraedro regular inscrito na esfera. Uma das arestas do tetraedro é horizontal.

Represente um tetraedro nas condições descritas.

Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.

No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



EXERCÍCIO 2

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).

O círculo [c] corresponde à projecção horizontal (Planta) de uma esfera. A superfície da esfera está inscrita num tetraedro regular.

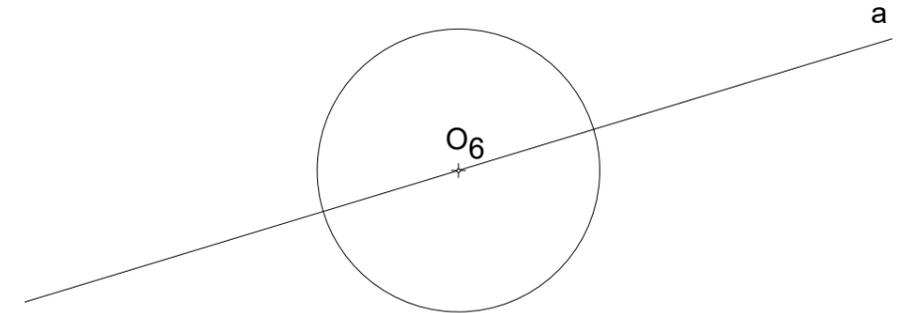
O centro da esfera, O, tem 6cm de cota.

O tetraedro tem duas arestas horizontais, uma das quais tem a projecção horizontal sobre a projecção horizontal da recta *a* de nível.

Represente um tetraedro nas condições descritas.

Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.

No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



EXERCÍCIO 3

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).

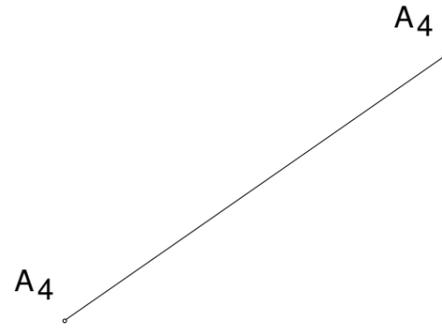
O segmento [AB], à cota 4cm, é o lado de um triângulo equilátero [ABC] com vértice C à cota 0cm.

O triângulo é face de um tetraedro regular.

Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.

Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.

No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



EXERCÍCIO 4

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).

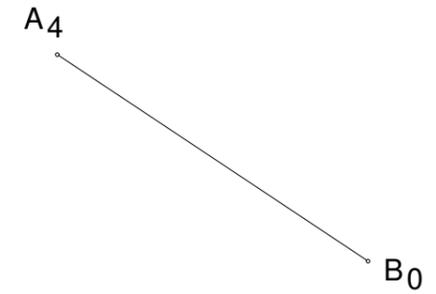
O segmento [AB], é o lado de um triângulo equilátero [ABC] com um lado [AB] horizontal.

O triângulo é a face de um tetraedro regular com vértice D de cota positiva.

Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.

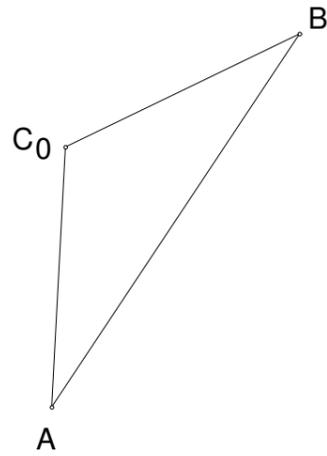
Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.

No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



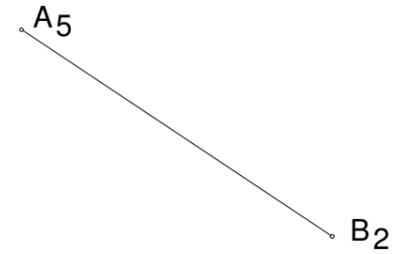
EXERCÍCIO 5

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O triângulo dado é a projecção horizontal (Planta) de um triângulo equilátero [ABC] de lado [BC] horizontal com cota positiva.
 O triângulo é face de um tetraedro regular com vertice D com cota superior à do centro do triângulo equilátero dado.
 Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



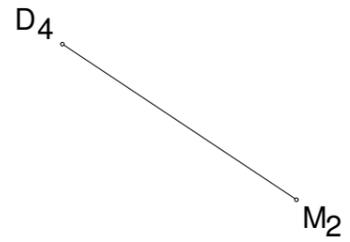
EXERCÍCIO 6

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O segmento [AB], é o lado de um triângulo equilátero [ABC] com vértice C à cota 0cm.
 O triângulo é a face de um tetraedro regular com vértice D de cota superior à do centro do triângulo [ABC].
 Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



EXERCÍCIO 7

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O segmento [MD] é uma altura de um tetraedro regular. A face [ABC] tem o centro no ponto M e o vértice A tem cota 0cm.
 Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



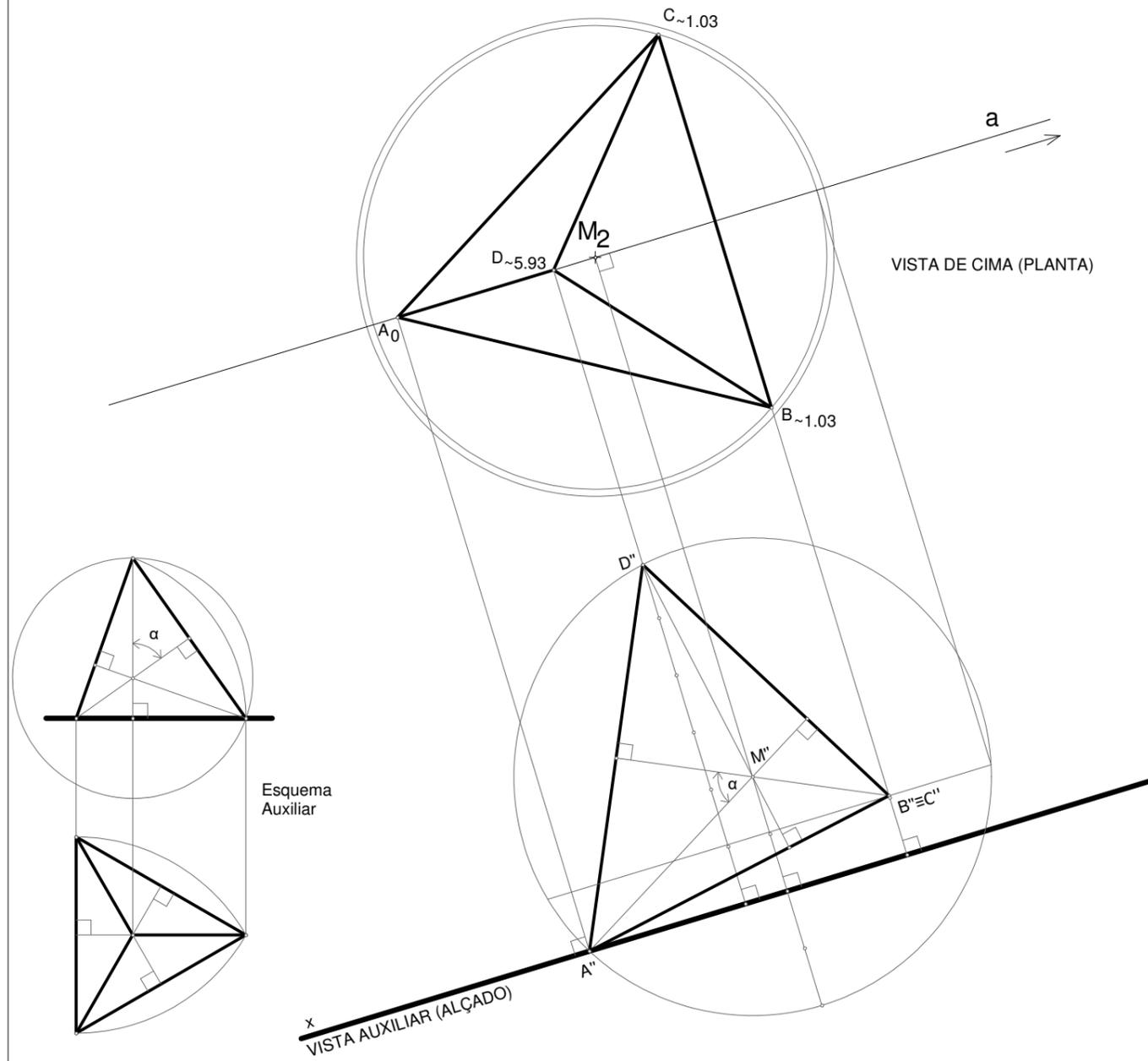
EXERCÍCIO 8

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O ponto M, à cota 5cm, é o centro de uma superfície esférica tangente ao plano horizontal de projecção.
 Represente um tetraedro, com uma face horizontal, inscrito na superfície esférica.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.

M₅

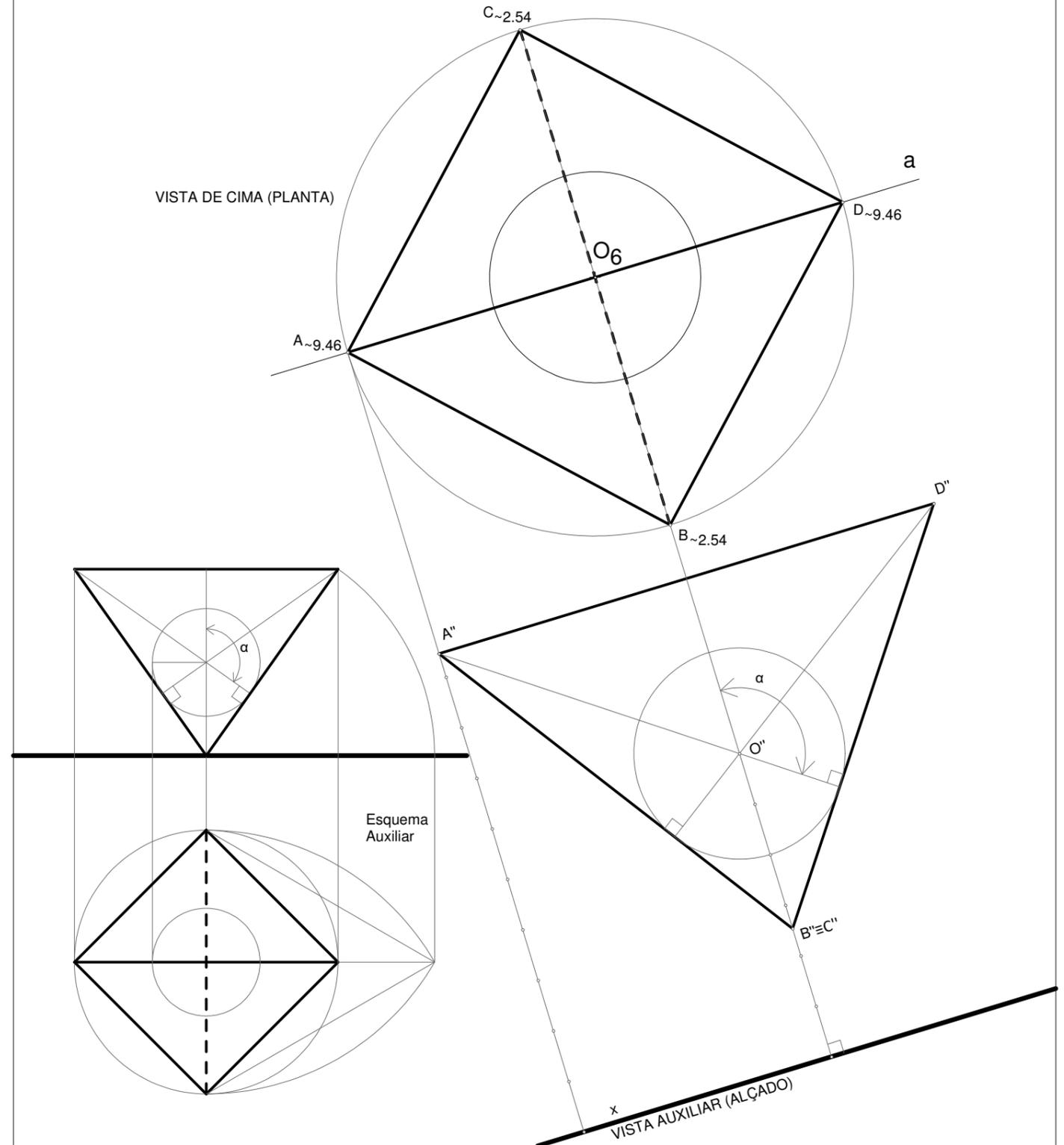
EXERCÍCIO 1

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O ponto M, à cota 2cm, é o centro de uma superfície esférica com 4cm de raio.
 A recta a passa pelo ponto M e intersecta a superfície esférica num ponto A de cota 0cm (a seta indica o sentido ascendente da recta a).
 O ponto A é um vértice de um tetraedro regular inscrito na esfera. Uma das arestas do tetraedro é horizontal.
 Represente um tetraedro nas condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.

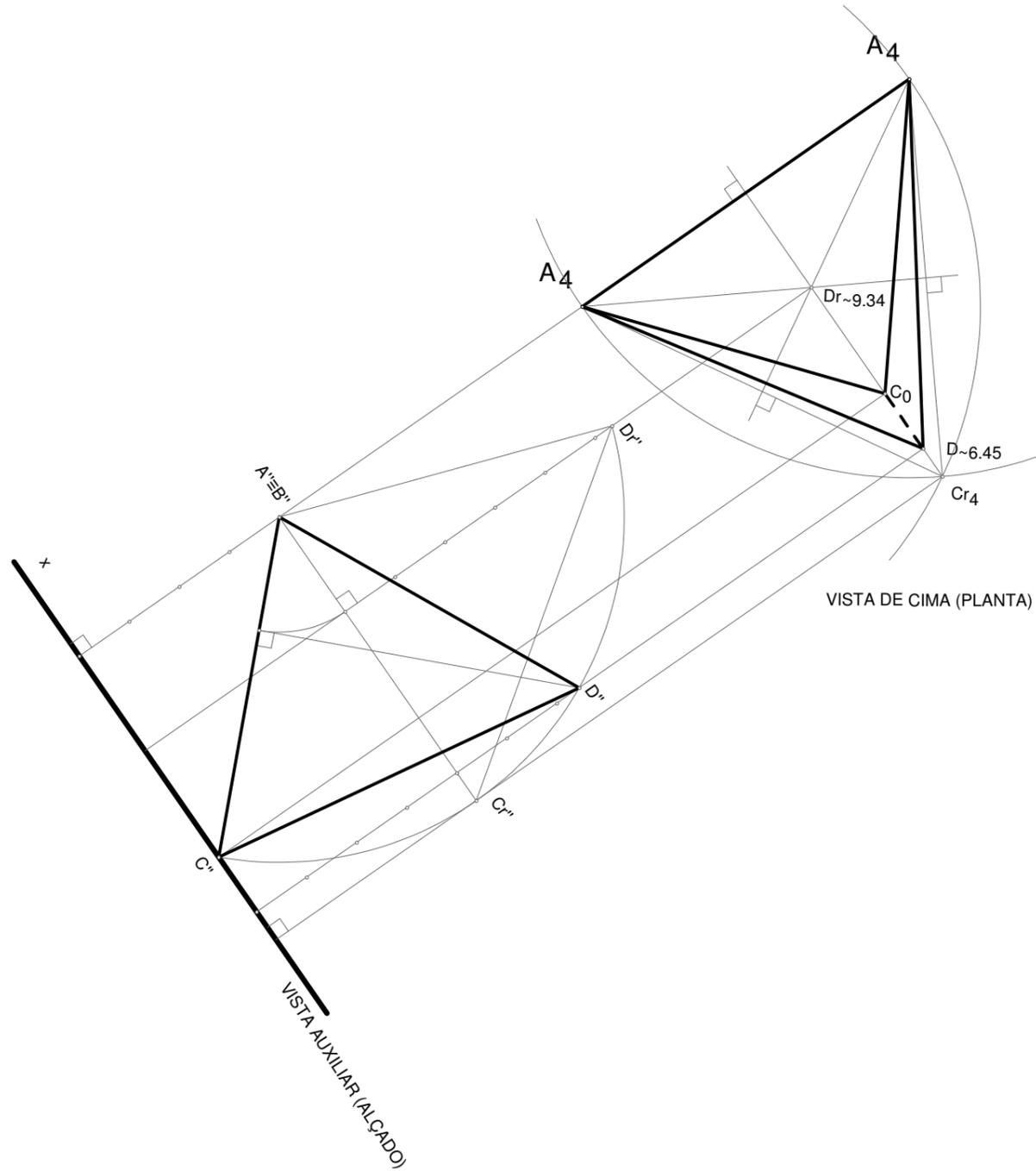


EXERCÍCIO 2

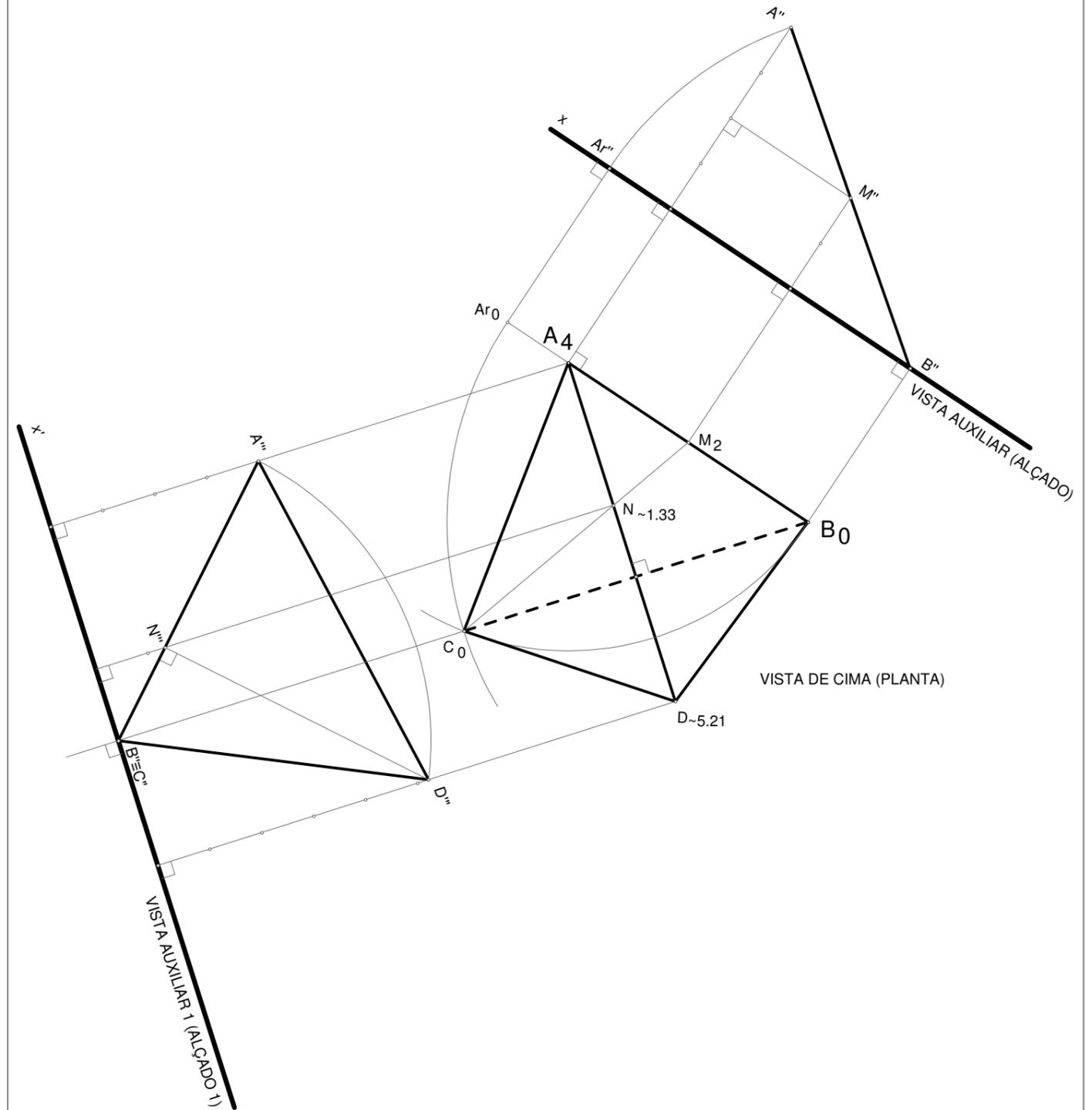
Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O círculo [c] corresponde à projecção horizontal (Planta) de uma esfera. A superfície da esfera está inscrita num tetraedro regular.
 O centro da esfera, O, tem 6cm de cota.
 O tetraedro tem duas arestas horizontais, uma das quais tem a projecção horizontal sobre a projecção horizontal da recta a de nível.
 Represente um tetraedro nas condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



EXERCÍCIO 3
 Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O segmento [AB], à cota 4cm, é o lado de um triângulo equilátero [ABC] com vértice C à cota 0cm.
 O triângulo é face de um tetraedro regular.
 Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.

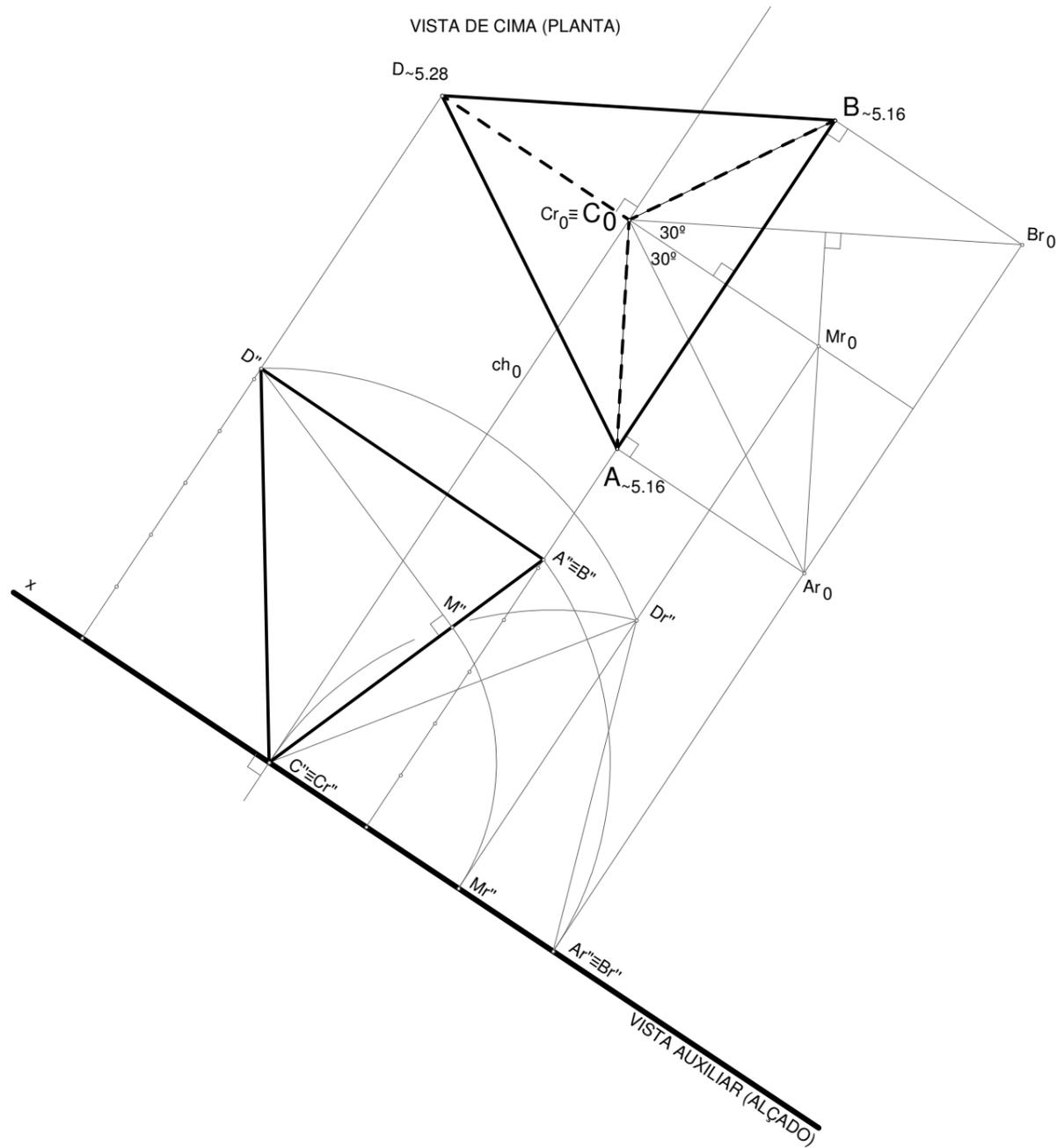


EXERCÍCIO 4
 Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O segmento [AB], é o lado de um triângulo equilátero [ABC] com um lado [AB] horizontal.
 O triângulo é a face de um tetraedro regular com vértice D de cota positiva.
 Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



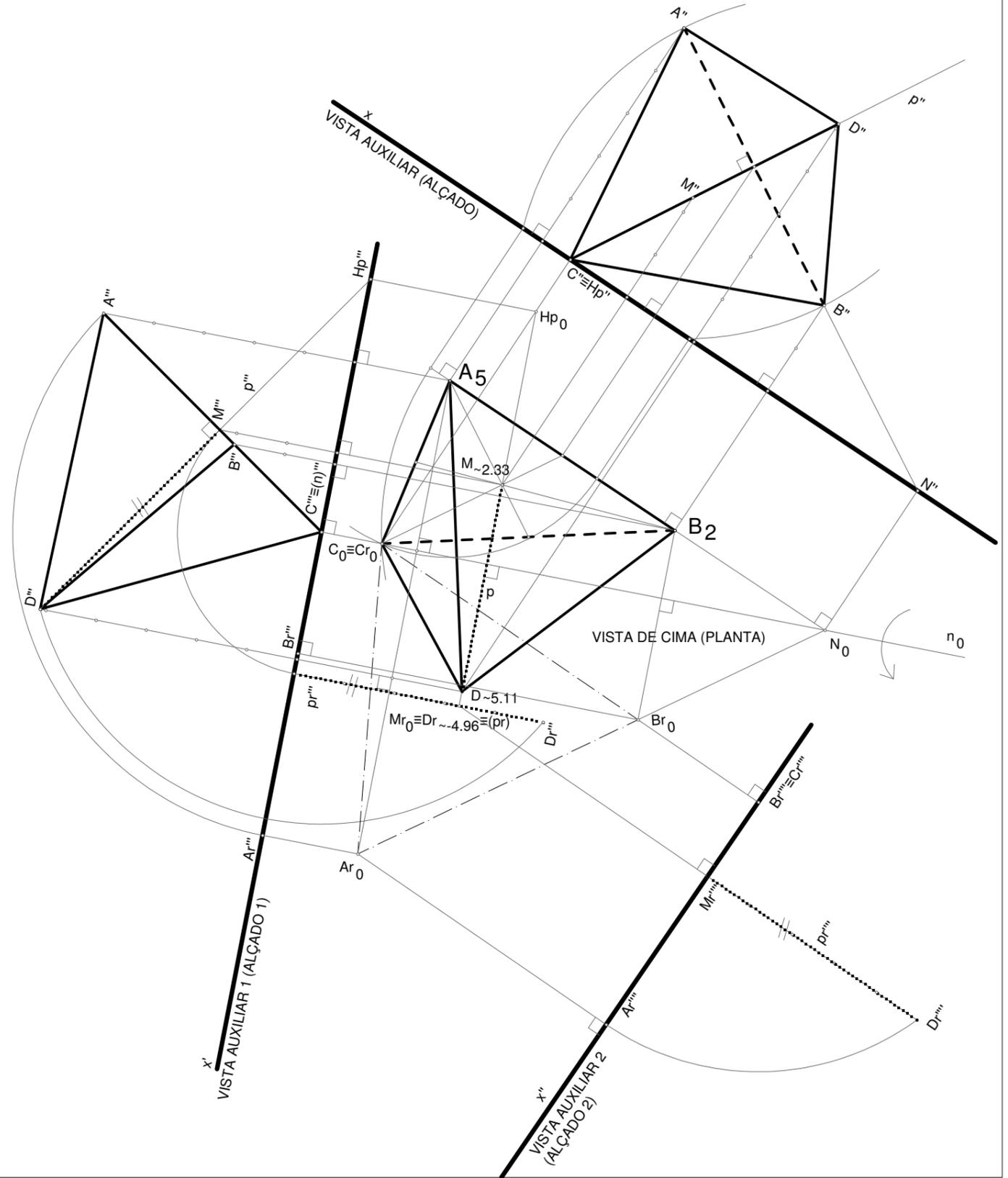
EXERCÍCIO 5

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O triângulo dado é a projecção horizontal (Planta) de um triângulo equilátero [ABC] de lado [BC] horizontal com cota positiva.
 O triângulo é face de um tetraedro regular com vértice D com cota superior à do centro do triângulo equilátero dado.
 Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



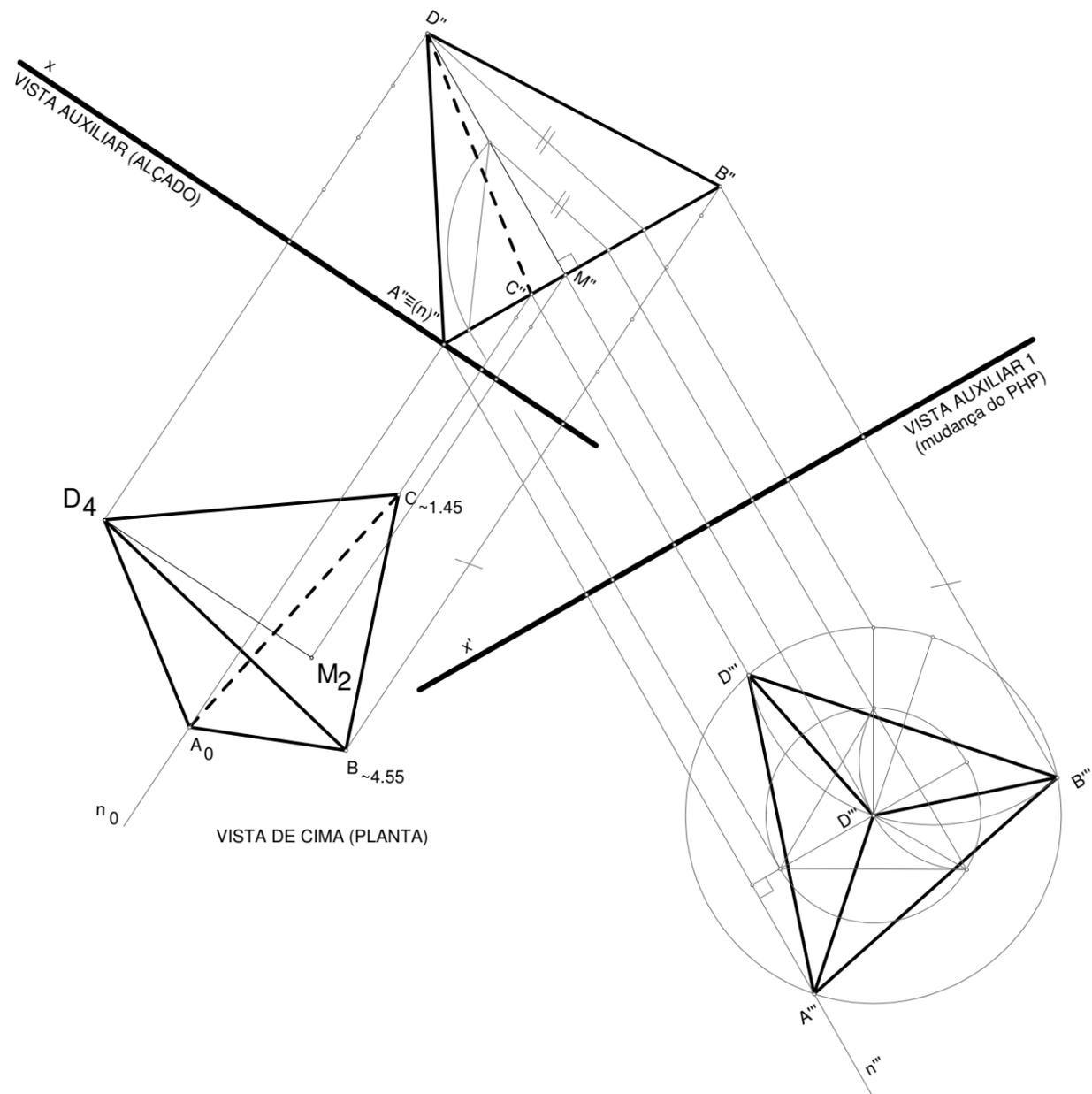
EXERCÍCIO 6

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta).
 O segmento [AB], é o lado de um triângulo equilátero [ABC] com vértice C à cota 0cm.
 O triângulo é a face de um tetraedro regular com vértice D de cota superior à do centro do triângulo [ABC].
 Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas.
 Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas.
 No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



EXERCÍCIO 7

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta). O segmento [MD] é uma altura de um tetraedro regular. A face [ABC] tem o centro no ponto M e o vértice A tem cota 0cm. Represente a projecção horizontal de um tetraedro regular com as condições descritas. Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas. No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.



EXERCÍCIO 8

Considere a unidade de altura igual a 1cm e a escala 1/1. Considere os dados em projecção horizontal (Planta). O ponto M, à cota 5cm, é o centro de uma superfície esférica tangente ao plano horizontal de projecção. Represente um tetraedro, com uma face horizontal, inscrito na superfície esférica. Para o efeito utilize as construções/vistas auxiliares que entender oportunas. No resultado final tenha em conta as invisibilidades a traço interrompido, incluindo as vistas auxiliares.

