Exercício 1 - M.P.O. / Sombras

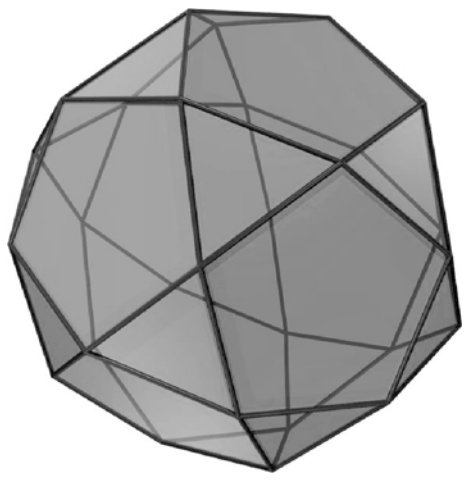
Exame Final GDC II - Mestrados integrados FAUL - 2014/2015

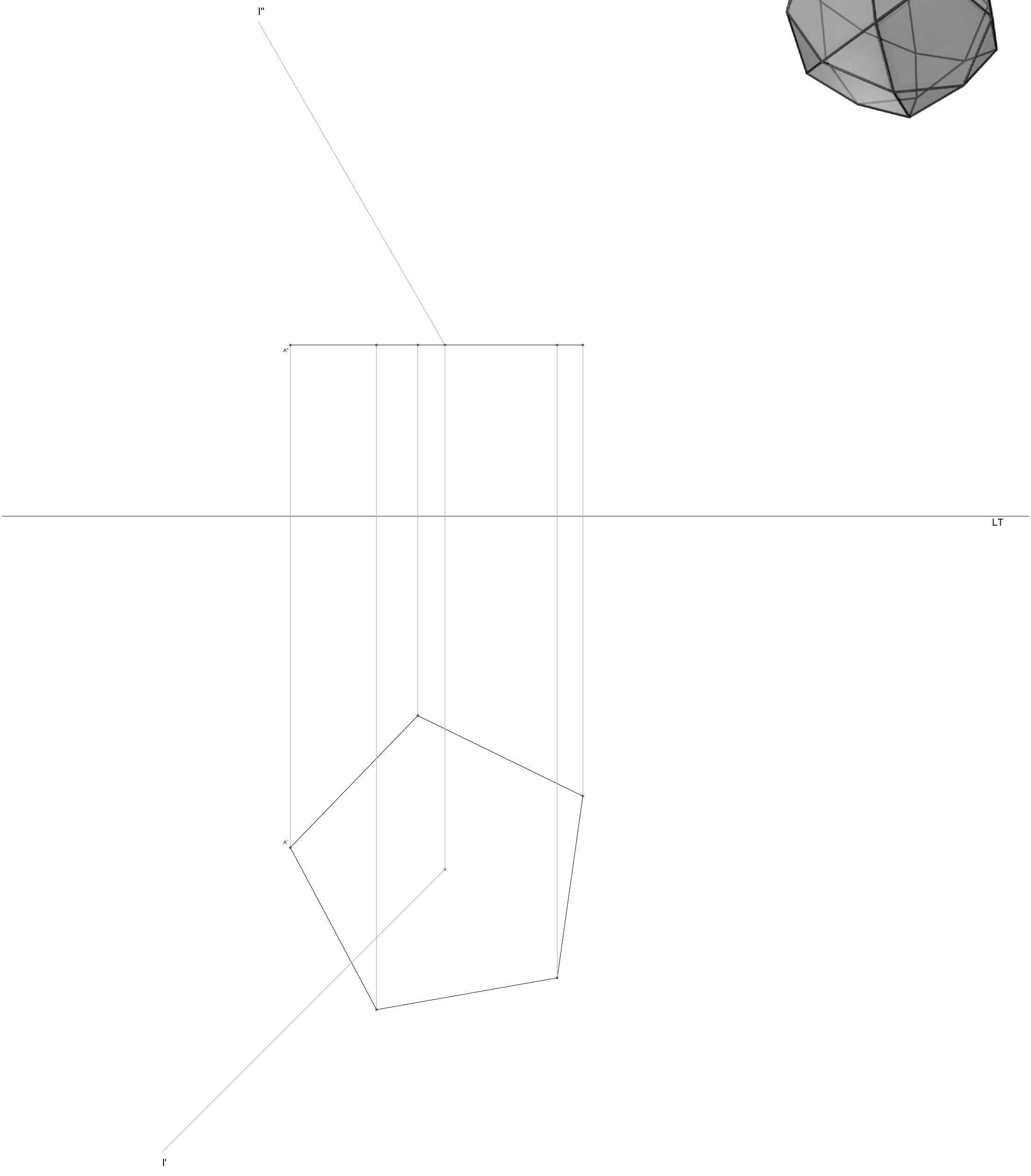
11 de Junho de 2015

Considere o poliedro semi-regular denominado Icosidodecaedro, apresentado ao lado em vista perspéctica.
Este poliedro reúne, nas suas faces, polígonos regulares pentagonais (#12) e triangulares (#20).

Após depreender a organização dos polígonos na superfície poliédrica, represente no sistema diédrico abaixo uma porção desta superfície.
A porção de superfície a representar compreende o pentágono descrito e as faces pentagonais e triangulares que lhe são imediatamente adjacentes, quer por arestas quer por vértices, desenvolvendo-se todas para acima daquele, com exclusão da face pentagonal adjacente pelo vértice A indicado.
Denote, graficamente, as arestas visíveis e invisíveis.

Depois, considerando a direcção luminosa paralela "l" indicada, determine o conjunto das sombras própria, auto-projectada e projectada sobre os planos PHP e PFP, respeitantes à porção de superfície poliédrica representada.





ID :

Exercício 1 - M.P.O. / Sombras

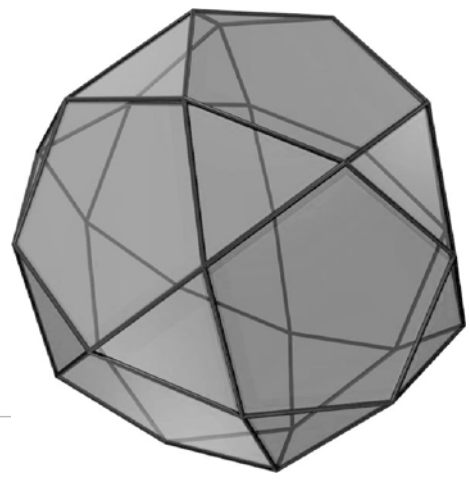
Exame Final GDC II - Mestrados integrados FAUL - 2014/2015

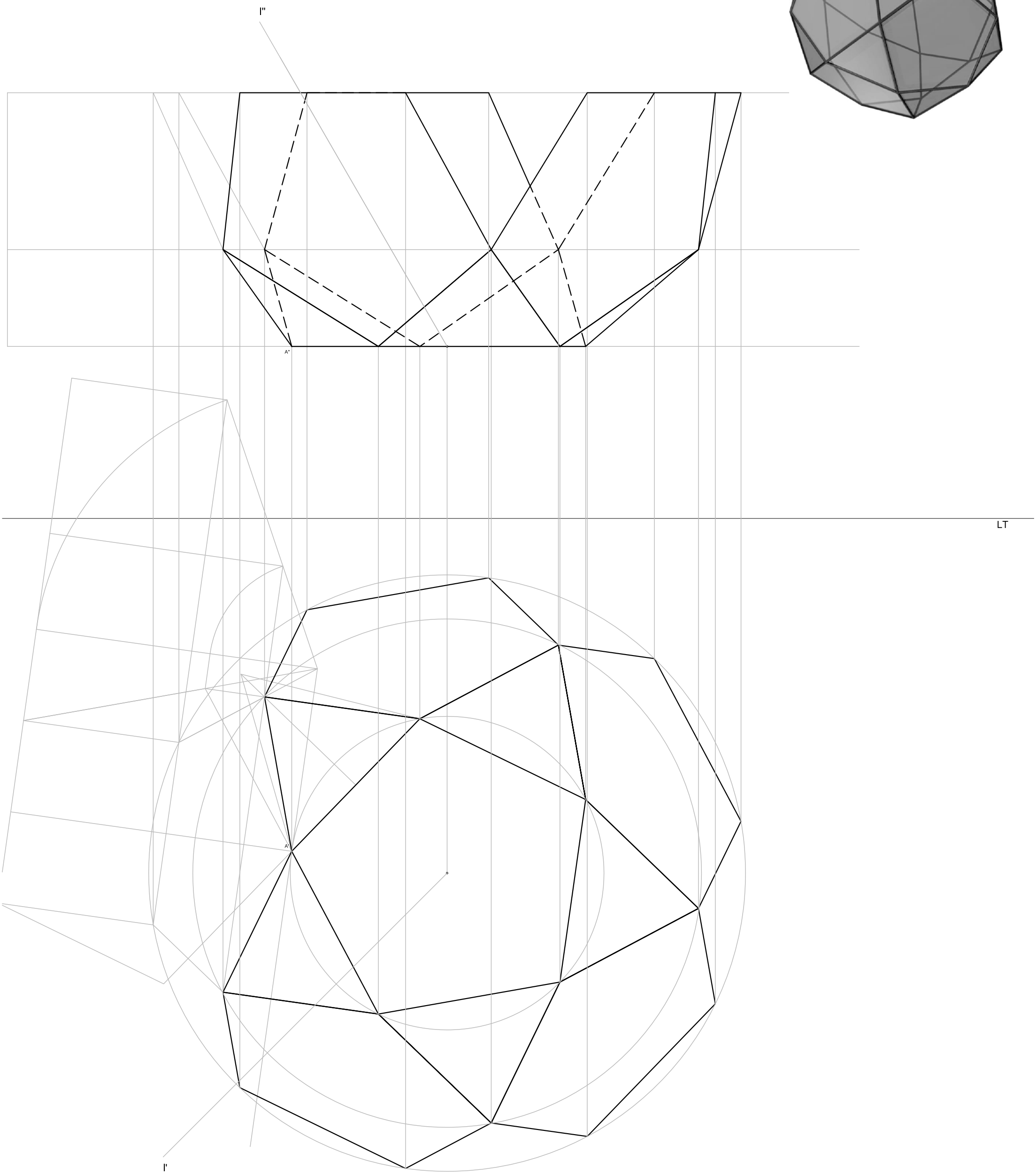
11 de Junho de 2015

Considere o poliedro semi-regular denominado Icosidodecaedro, apresentado ao lado em vista perspéctica.
Este poliedro reúne, nas suas faces, polígonos regulares pentagonais (#12) e triangulares (#20).

Após depreender a organização dos polígonos na superfície poliédrica, represente no sistema diédrico abaixo uma porção desta superfície.
A porção de superfície a representar compreende o pentágono descrito e as faces pentagonais e triangulares que lhe são imediatamente adjacentes, quer por arestas quer por vértices, desenvolvendo-se todas para acima daquele, com exclusão da face pentagonal adjacente pelo vértice A indicado.
Denote, graficamente, as arestas visíveis e invisíveis.

Depois, considerando a direcção luminosa paralela "l" indicada, determine o conjunto das sombras própria, auto-projectada e projectada sobre os planos PHP e PFP, respeitantes à porção de superfície poliédrica representada.





resolução - M.P.O

Exercício 1 - M.P.O. / Sombras

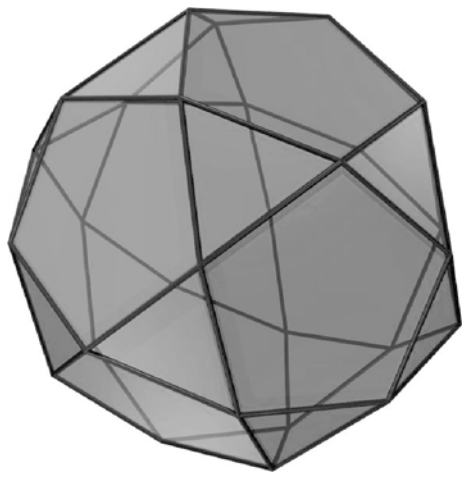
Exame Final GDC II - Mestrados integrados FAUL - 2014/2015

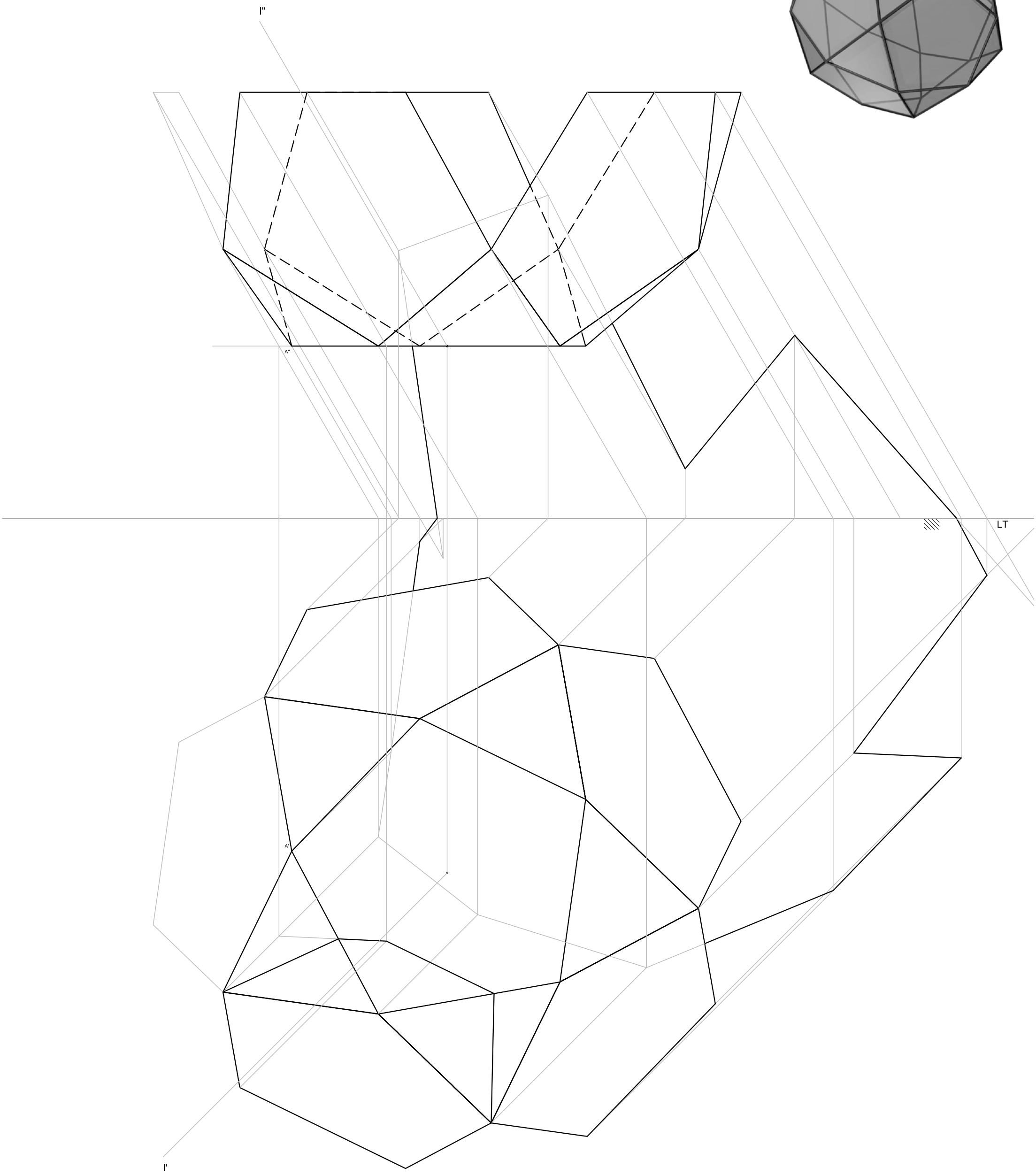
11 de Junho de 2015

Considere o poliedro semi-regular denominado Icosidodecaedro, apresentado ao lado em vista perspéctica.
Este poliedro reúne, nas suas faces, polígonos regulares pentagonais (#12) e triangulares (#20).

Após depreender a organização dos polígonos na superfície poliédrica, represente no sistema diédrico abaixo uma porção desta superfície.
A porção de superfície a representar compreende o pentágono descrito e as faces pentagonais e triangulares que lhe são imediatamente adjacentes, quer por arestas quer por vértices, desenvolvendo-se todas para acima daquele, com exclusão da face pentagonal adjacente pelo vértice A indicado.
Denote, graficamente, as arestas visíveis e invisíveis.

Depois, considerando a direcção luminosa paralela "l" indicada, determine o conjunto das sombras própria, auto-projectada e projectada sobre os planos PHP e PFP, respeitantes à porção de superfície poliédrica representada.





resolução - Sombras

Exercício 1 - M.P.O. / Sombras

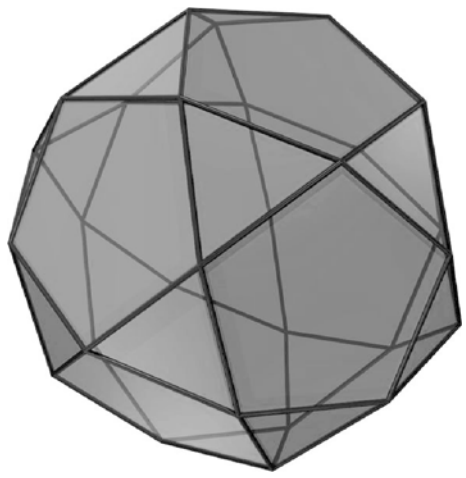
Exame Final GDC II - Mestrados integrados FAUL - 2014/2015

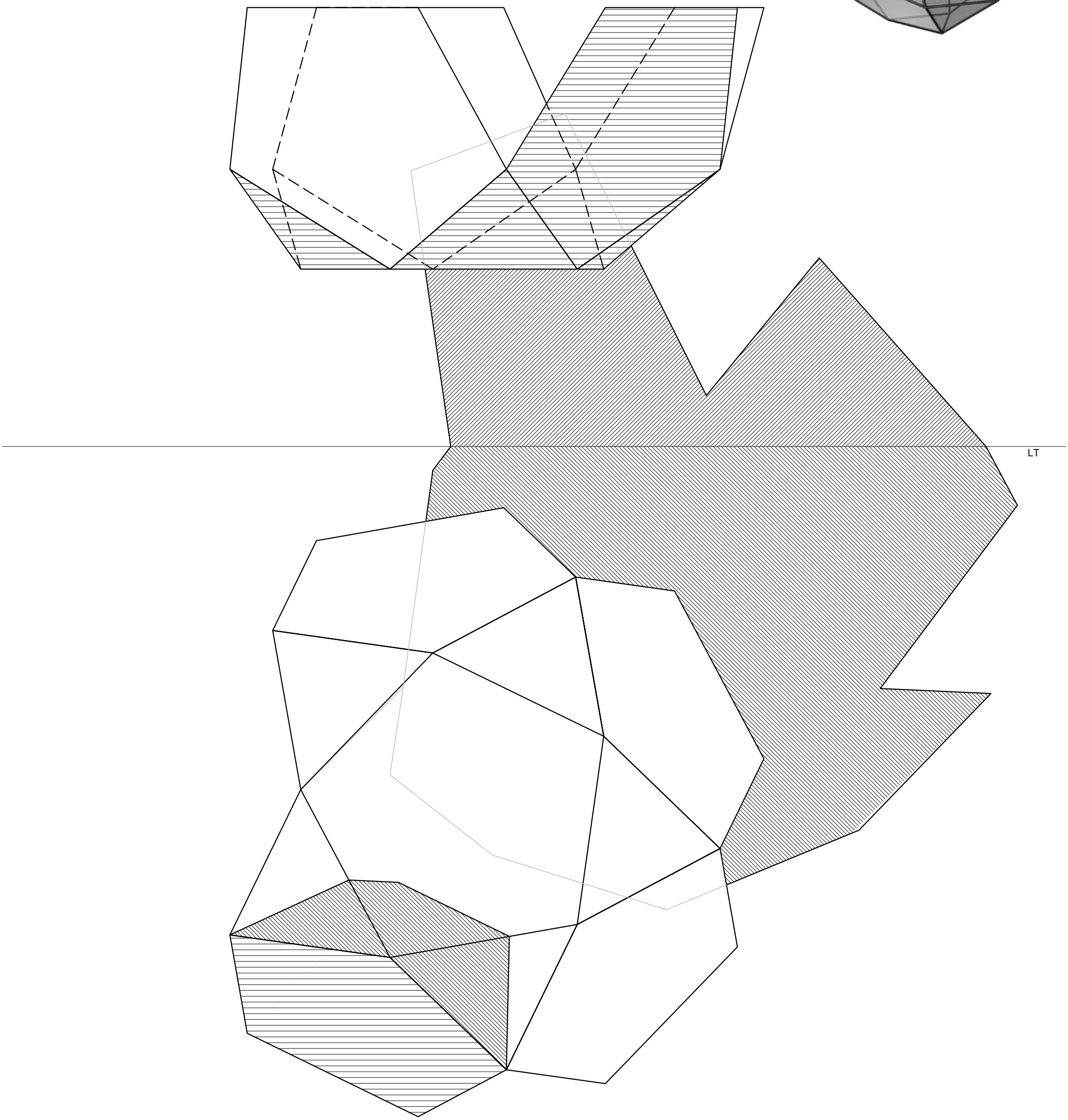
11 de Junho de 2015

Considere o poliedro semi-regular denominado Icosidodecaedro, apresentado ao lado em vista perspéctica.
Este poliedro reúne, nas suas faces, polígonos regulares pentagonais (#12) e triangulares (#20).

Após depreender a organização dos polígonos na superfície poliédrica, represente no sistema diédrico abaixo uma porção desta superfície.
A porção de superfície a representar compreende o pentágono descrito e as faces pentagonais e triangulares que lhe são imediatamente adjacentes, quer por arestas quer por vértices, desenvolvendo-se todas para acima daquele, com exclusão da face pentagonal adjacente pelo vértice A indicado.
Denote, graficamente, as arestas visíveis e invisíveis.

Depois, considerando a direcção luminosa paralela "l" indicada, determine o conjunto das sombras própria, auto-projectada e projectada sobre os planos PHP e PFP, respeitantes à porção de superfície poliédrica representada.





resultado limpo

Exercício 2 - Projecções cotadas

Exame Final GDC II - Mestrados integrados FAUL - 2014/2015

11 de Junho de 2015

Considere a porção de terreno, a plataforma semicircular de nível, à cota 15, a plataforma triangular oblíqua e a rampa rectangular, definidas abaixo em projecção cotada.
Determine as ligações das plataformas e da rampa à superfície do terreno, através de superfícies de declive constante, conformando taludes.
Os taludes deverão ter declive de 200%, com excepção dos correspondentes ao lado esquerdo (e) da rampa e ao lado (b) da plataforma triangular, que deverão ter declive de 500%, bem como do talude correspondente ao lado (a) da plataforma triangular, que será vertical.

Determine as intersecções das superfícies em jogo e represente a superfície composta final, evidenciando graficamente as suas arestas e linhas de nível.

Considere o valor de 1 cm para unidade de altura.

ID :

Exercício 2 - Projecções cotadas

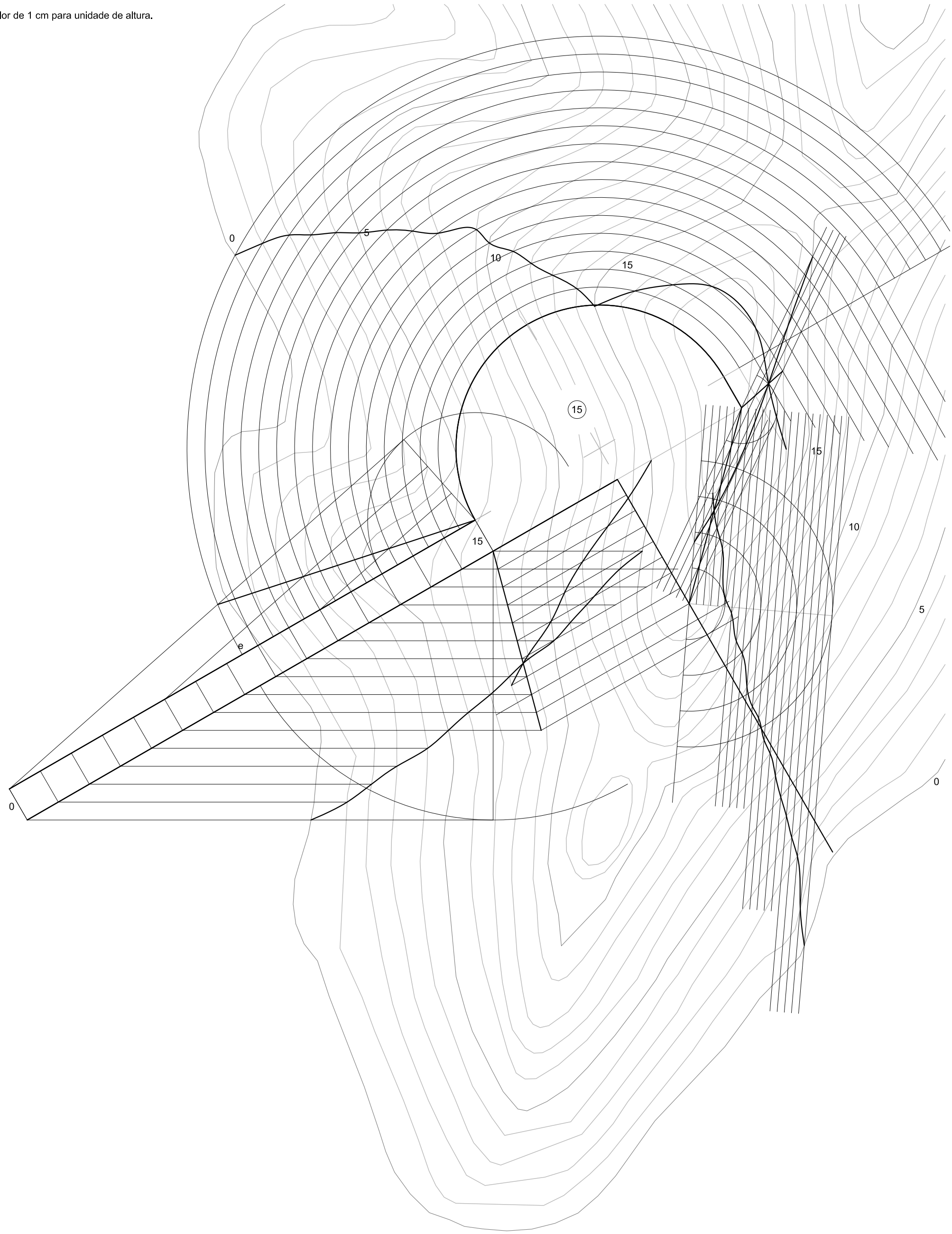
Exame Final GDC II - Mestrados integrados FAUL - 2014/2015

11 de Junho de 2015

Considere a porção de terreno, a plataforma semicircular de nível, à cota 15, a plataforma triangular oblíqua e a rampa rectangular, definidas abaixo em projecção cotada.
Determine as ligações das plataformas e da rampa à superfície do terreno, através de superfícies de declive constante, conformando taludes.
Os taludes deverão ter declive de 200%, com excepção dos correspondentes ao lado esquerdo (e) da rampa e ao lado (b) da plataforma triangular, que deverão ter declive de 500%, bem como do talude correspondente ao lado (a) da plataforma triangular, que será vertical.

Determine as intersecções das superfícies em jogo e represente a superfície composta final, evidenciando graficamente as suas arestas e linhas de nível.

Considere o valor de 1 cm para unidade de altura.



resolução

Exercício 2 - Projecções cotadas

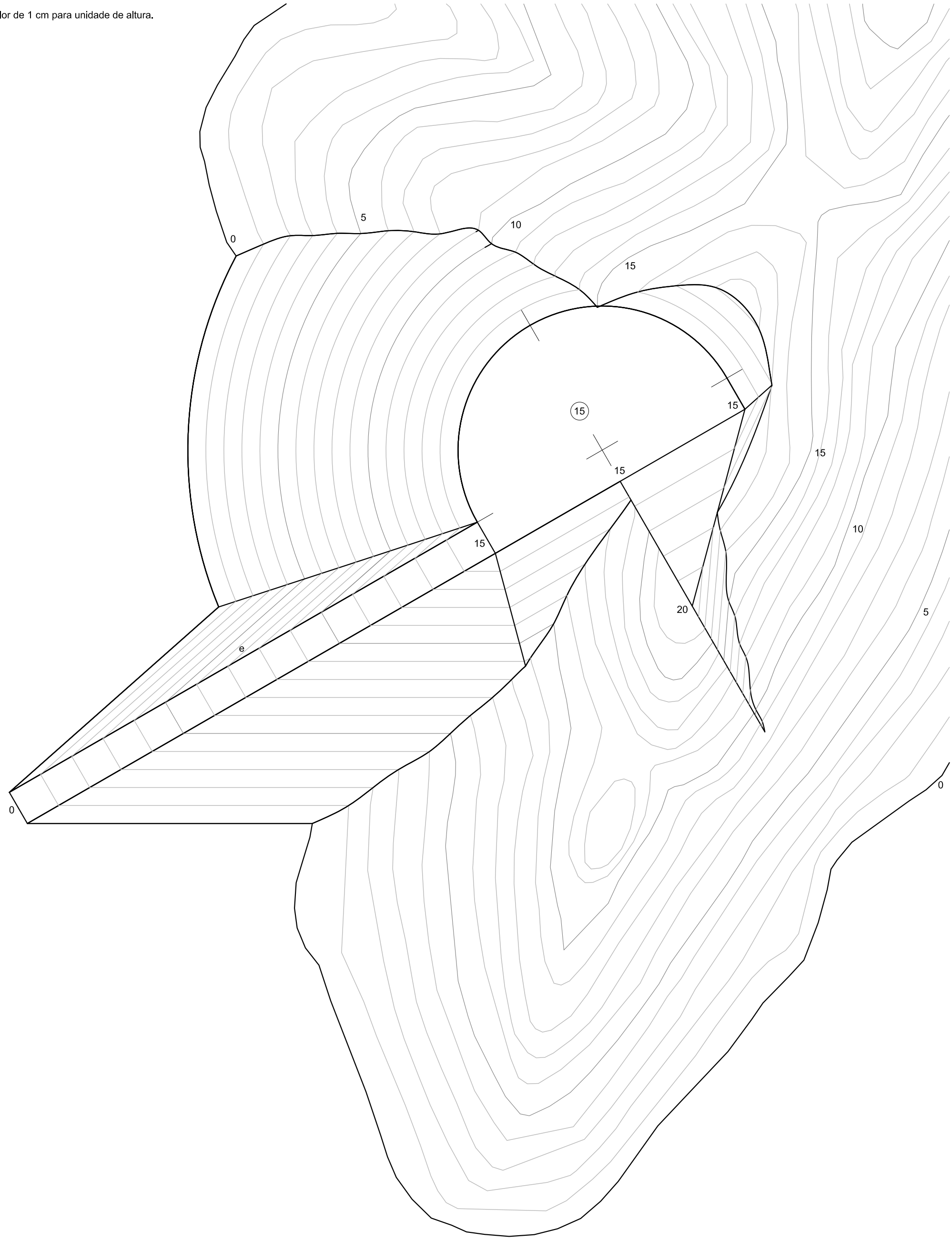
Exame Final GDC II - Mestrados integrados FAUL - 2014/2015

11 de Junho de 2015

Considere a porção de terreno, a plataforma semicircular de nível, à cota 15, a plataforma triangular oblíqua e a rampa rectangular, definidas abaixo em projecção cotada.
Determine as ligações das plataformas e da rampa à superfície do terreno, através de superfícies de declive constante, conformando taludes.
Os taludes deverão ter declive de 200%, com excepção dos correspondentes ao lado esquerdo (e) da rampa e ao lado (b) da plataforma triangular, que deverão ter declive de 500%, bem como do talude correspondente ao lado (a) da plataforma triangular, que será vertical.

Determine as intersecções das superfícies em jogo e represente a superfície composta final, evidenciando graficamente as suas arestas e linhas de nível.

Considere o valor de 1 cm para unidade de altura.



resultado limpo