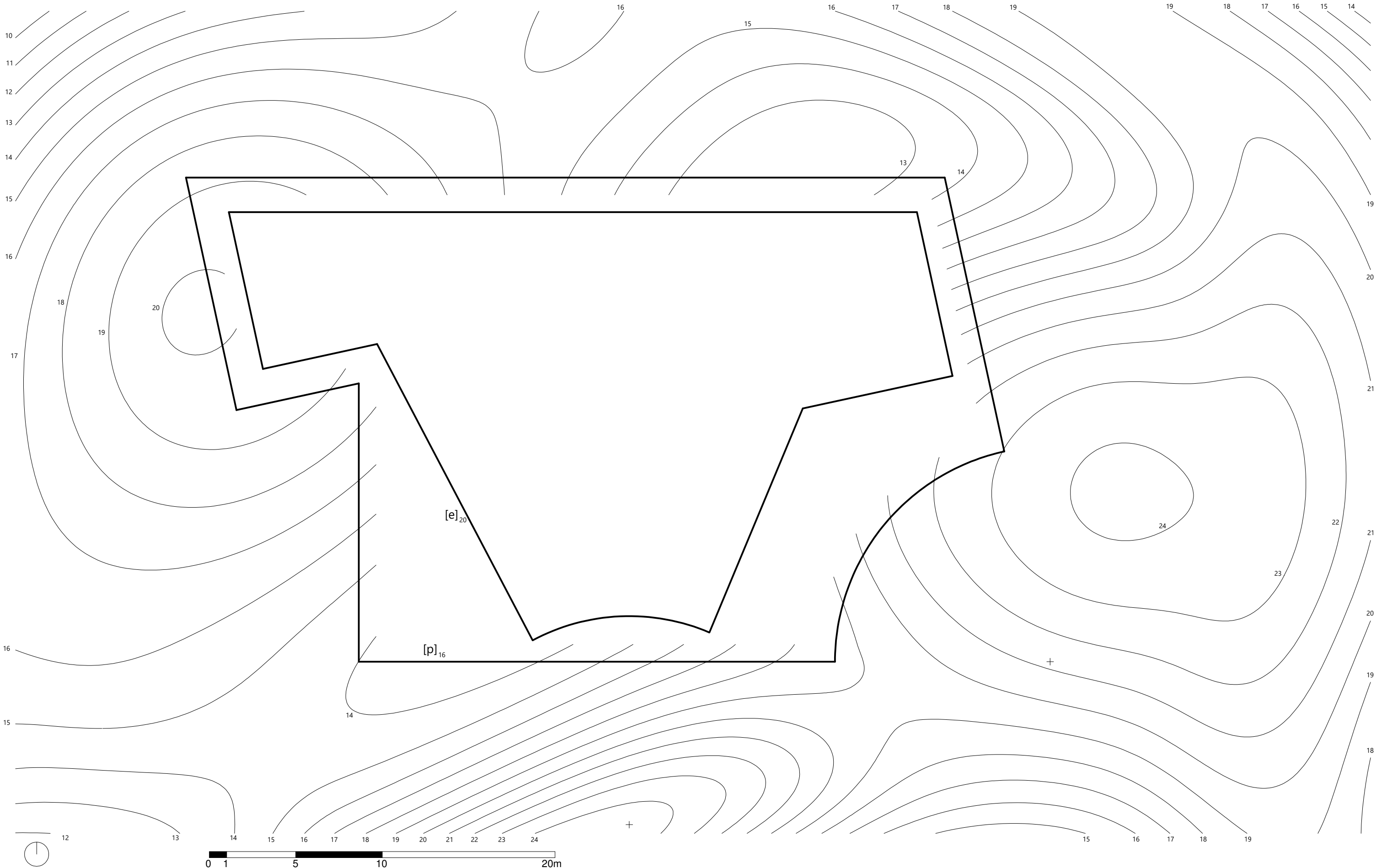


EXERCÍCIO 1 (Cotadas - Coberturas, Aterros e Escavações) - 10 valores - Permitida a consulta de apontamentos

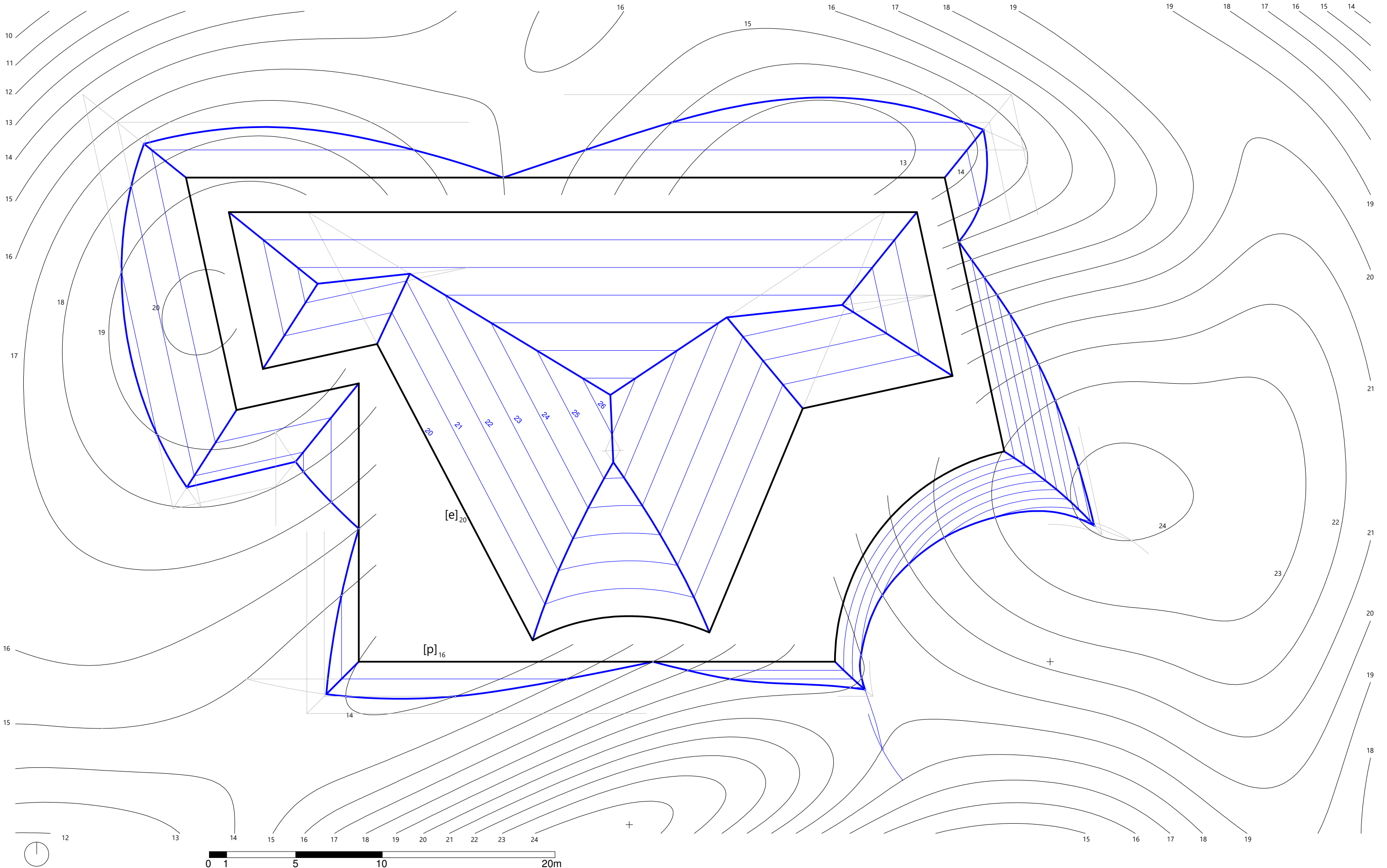
Considere a unidade de altura igual a 1m, a escala 1/200, e a pente 62.5% para coberturas. Em relação a aterros e escavações, utilize as pendentes 62.5%, 100% e 200% conforme for mais conveniente.

- a) Resolva os taludes de aterro e escavação da plataforma dada, cujo perímetro [p] tem cota 16m.
- b) Resolva a cobertura do edifício cujo perímetro [e] se encontra à cota 20m.



EXERCÍCIO 1 (Cotadas - Coberturas, Aterros e Escavações) - 10 valores - Permitida a consulta de apontamentos

Considere a unidade de altura igual a 1m, a escala 1/200, e a pendente 62.5% para coberturas. Em relação a aterros e escavações, utilize as pendentes 62.5%, 100% e 200% conforme for mais conveniente.
a) Resolva os taludes de aterro e escavação da plataforma dada, cujo perímetro [p] tem cota 16m.
b) Resolva a cobertura do edifício cujo perímetro [e] se encontra à cota 20m.



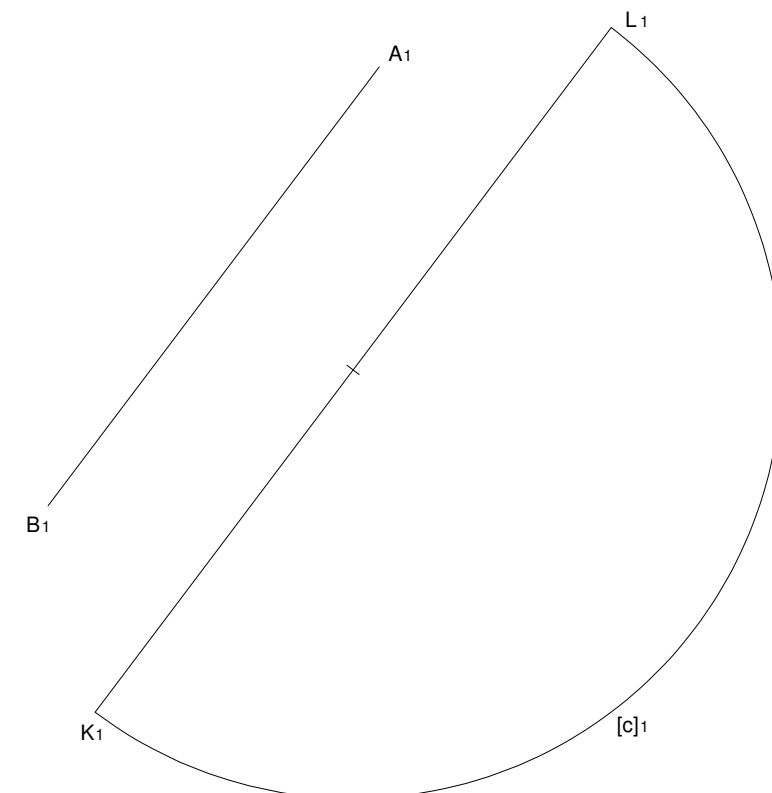
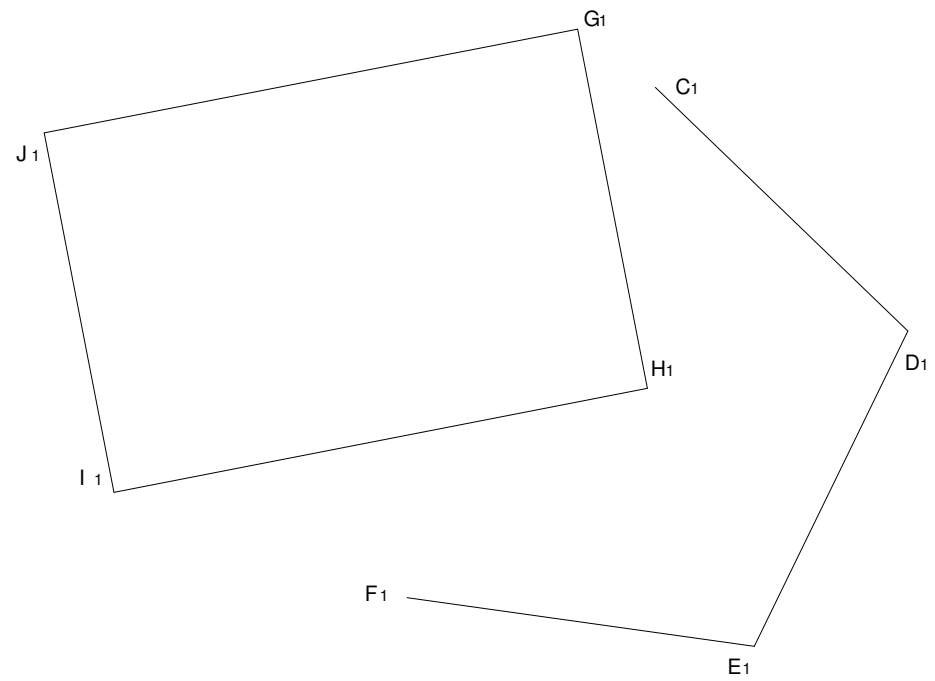
EXERCÍCIO 2 (MPO - Sólidos e Superfícies) - 10 valores - Permitida a consulta de apontamentos

O segmento [AB] é o eixo de um cilindro de revolução com a superfície tangente ao Plano Horizontal de Projecção (PHP).
 Os segmentos [CD], [DE] e [EF] são lados de um pentágono regular contido no PHP. São ainda lados de três pentágonos regulares situados acima da cota 0, com orientação oblíqua relativamente ao PHP, adjacentes entre si como as faces de um dodecaedro regular.
 O rectângulo [G.H.I.J], contido no Plano Horizontal de Projecção, é a face, com cota inferior, de um tronco de prisma quadrangular regular recto. A base quadrada (com cota superior) tem o seu lado de maior altura com 5.5cm de cota. Este sólido não intersecta os três pentágonos oblíquos anteriormente referidos.
 O segmento [KL] e a semicircunferência [c], contida no Plano Horizontal de Projecção, são directrizes de um conóide recto (plano director perpendicular à directriz recta).
 Represente, através das duas projecções, o conjunto composto pelo cilindro, três pentágonos oblíquos, tronco de prisma e conóide. Tenha em atenção visibilidades e invisibilidades.

K₂ _____ L₂

B₂ _____ A₂

X



EXERCÍCIO 2 (MPO - Sólidos e Superfícies) - 10 valores - Permitida a consulta de apontamentos

O segmento [AB] é o eixo de um cilindro de revolução com a superfície tangente ao Plano Horizontal de Projecção (PHP).
 Os segmentos [CD], [DE] e [EF] são lados de um pentágono regular contido no PHP. São ainda lados de três pentágonos regulares situados acima da cota 0, com orientação oblíqua relativamente ao PHP, adjacentes entre si como as faces de um dodecaedro regular.
 O rectângulo [G.H.I.J], contido no Plano Horizontal de Projecção, é a face, com cota inferior, de um tronco de prisma quadrangular regular recto. A base quadrada (com cota superior) tem o seu lado de maior altura com 5.5cm de cota. Este sólido não intersecta os três pentágonos oblíquos anteriormente referidos.
 O segmento [KL] e a semicircunferência [c], contida no Plano Horizontal de Projecção, são directrizes de um conóide recto (plano director perpendicular à directriz recta).
 Represente, através das duas projecções, o conjunto composto pelo cilindro, três pentágonos oblíquos, tronco de prisma e conóide. Tenha em atenção visibilidades e invisibilidades.

