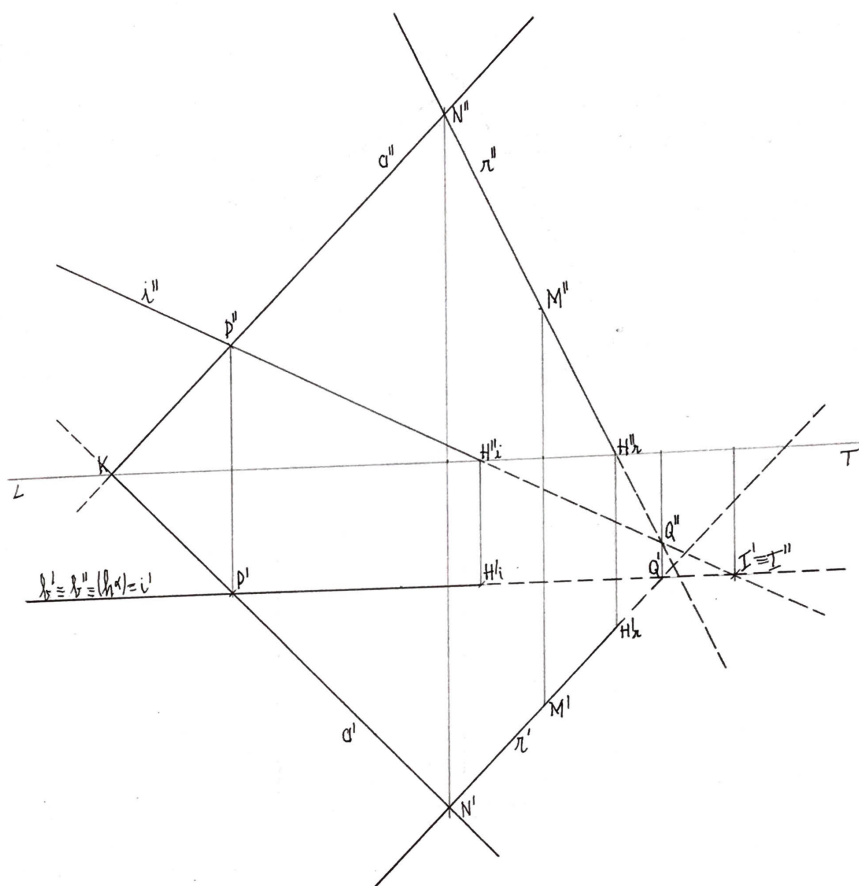


Guia de correcção

1.

	Cotação
Projecções da recta	7,5
Determinação do plano	10
Determinação da intersecção	15
Convenção gráfica adequada	7,5
Apresentação do exercício	5
Total	45



Em primeiro lugar define-se o plano por duas rectas concorrentes – a recta a (dada) e uma recta auxiliar r , que contém o ponto M e é concorrente com a no ponto N . O ponto de intersecção I da recta b com o plano definido pelas rectas a e r é determinado recorrendo ao método geral da intersecção de uma recta com um plano:

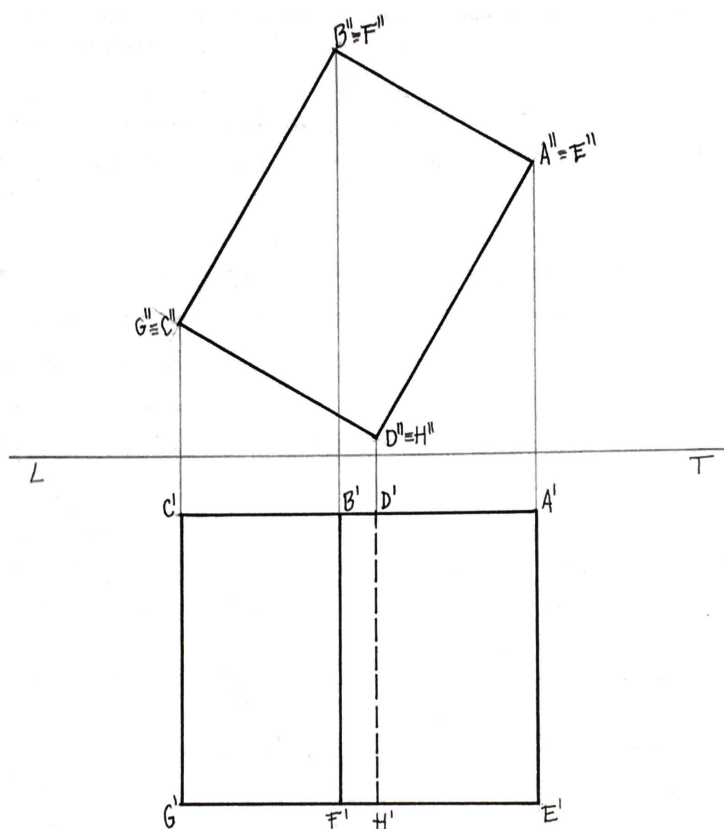
- pela recta **b** conduz-se um plano auxiliar α , de frente;
- determina-se a recta de intersecção **i** do plano α com o plano definido pelas rectas **a** e **r**. A recta **i** é definida pelos pontos **P** e **Q**, que são, respectivamente, os pontos de intersecção das rectas **a** e **r** com o plano α (note que **i** é uma recta de frente);
- o ponto de concorrência das rectas **i** e **b** é o ponto **I**, de intersecção da recta **b** com o plano dado. Verifique que **b** pertence ao $\beta_{2,4'}$, portanto, $I' \equiv I''$.

Guia de correcção

2.

Cotação

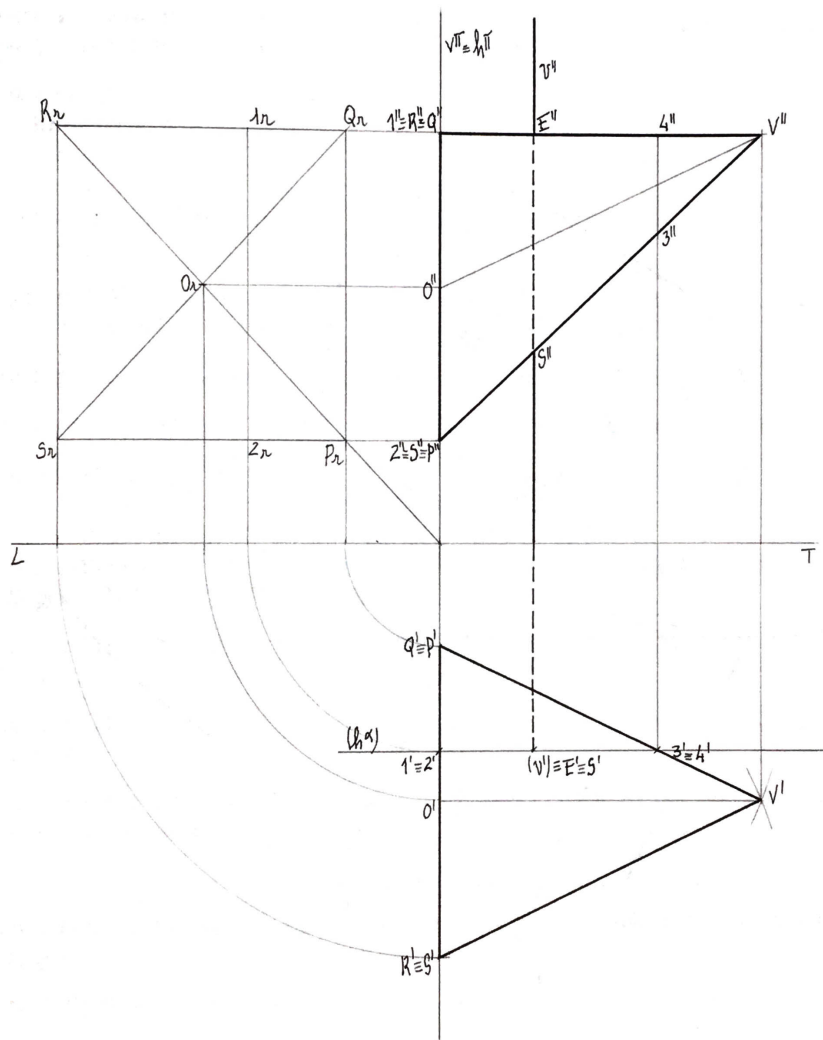
Projectões do paralelepípedo	25
Convenção gráfica adequada	5
Apresentação do exercício	5
Total	35



Em primeiro lugar desenhavam-se as projecções da aresta lateral [AE], de maior abcissa do paralelepípedo. Em seguida determinam-se as projecções da face [ABCD], assente no plano de frente que contém o vértice A, sabendo que essa face é um rectângulo cujos lados são segmentos de frente que fazem, respectivamente, ângulos de 30° (a.e.) e 60° (a.d.) com o plano horizontal de projecção e medem 4 cm e 5,5 cm (note que a altura do sólido, medida em [AE], é de 5 cm). Verifique que as arestas que medem 4 cm pertencem às faces de menor superfície do paralelepípedo, portanto, estão contidas nos planos projectantes verticais que fazem ângulos de 30° (a.e.) com o plano horizontal de projecção. Em seguida desenhavam-se as projecções do sólido, atendendo às invisibilidades. Verifique que a aresta [DH] é invisível em projecção horizontal porque é a aresta de menor cota do paralelepípedo.

3.

Projecções da pirâmide	20
Projecções da recta	10
Determinação da intersecção	15
Convenção gráfica adequada	10
Apresentação do exercício	5
Total	60



Os pontos E e S, comuns à recta vertical v e à pirâmide, são determinados de acordo com os procedimentos expostos no relatório do exercício 3 – Prova de 2001 / 1.ª Chamada. Neste caso, o plano auxiliar é o plano de frente α que contém a recta v .

Guia de correcção

4.

Cotação

Projecções do cilindro	20
Determinação da sombra própria	15
Determinação da sombra projectada	15
Convenção gráfica adequada	5
Apresentação do exercício	5
Total	60

