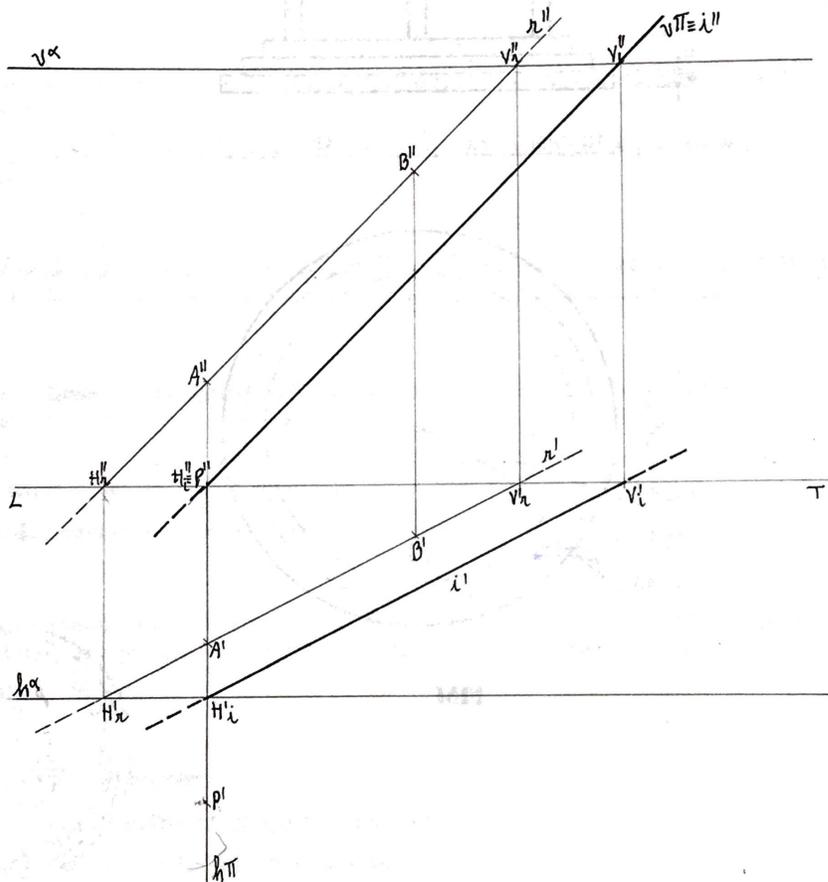


Guia de correcção

1.

Cotação

Representação dos dados	10
Processo de resolução	25
Resultado final	10
Apresentação	5
Total	50



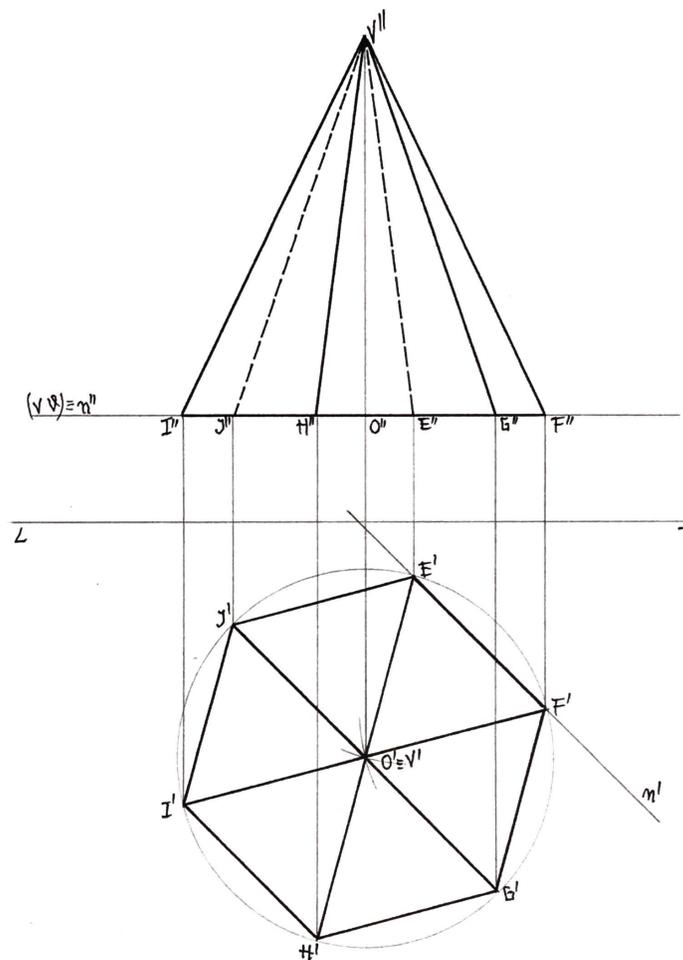
Determinam-se os traços horizontal e vertical da recta r . Sabe-se que r pertence ao plano de rampa α , portanto, pelos traços da recta conduzem-se os traços do mesmo nome do plano α . A recta i pertence simultaneamente aos planos π e α , portanto, os seus traços estão sobre os traços homónimos de ambos os planos. H_r é o ponto de concorrência de $h\pi$ e $h\alpha$ e V_r é o ponto de concorrência de $v\pi$ e $v\alpha$. A recta i é uma recta oblíqua definida pelos pontos H e V . Verifique que $i'' \equiv v\pi$, porque o plano de topo π é projectante vertical.

Guia de correcção

2.

Cotação

Representação dos dados	10
Processo de resolução	25
Resultado final	10
Apresentação	5
Total	50



A partir do lado [EF], contido na recta de nível n , constrói-se o hexágono regular [EFGHIJ] da base da pirâmide, em verdadeira grandeza, em projecção horizontal. Determinam-se as projecções do vértice V da pirâmide, considerando que o eixo do sólido [OV] é um segmento vertical, logo, $V' \equiv O'$ e V tem 9 cm de cota. Em seguida, representam-se as arestas laterais da pirâmide, atendendo às invisibilidades. Verifique que as arestas laterais [EV] e [JV] são invisíveis em projecção vertical porque as faces laterais [IJV], [JEV] e [EFV] são invisíveis nessa projecção.

*A solução do número 3
não foi encontrado no
arquivo do Guia deste exame.*

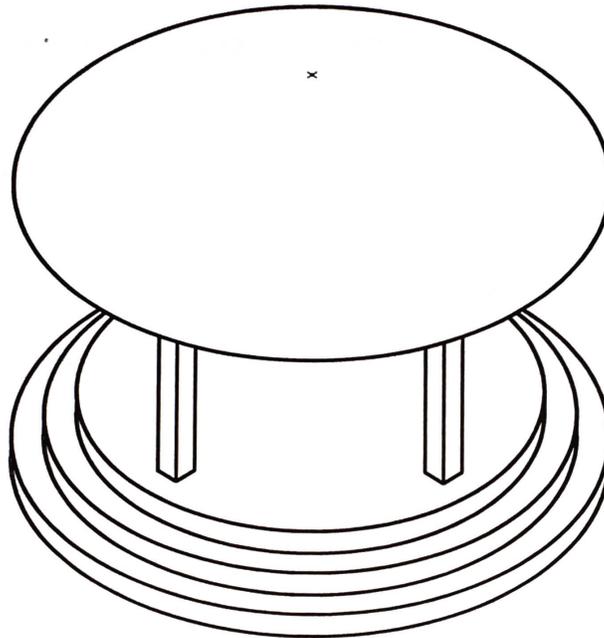
Minhas sinceras desculpas

Guia de correcção

4.

Cotação

Resolução do problema	40
Apresentação	10
Total	50



Na perspectiva isométrica os valores dos ângulos de fuga são de 30° . O coeficiente de redução é igual a 0,816 nos eixos x , y e z , o que na prática é desprezado, representando-se todas as arestas paralelas aos três eixos, com as suas dimensões reais. De acordo com o que foi exposto, conclui-se que na representação isométrica da palhota apenas as alturas podem ser desenhadas com as suas dimensões reais (na escala de 1:1). Na representação isométrica da base, constituída por três degraus circulares concêntricos; e da cobertura, constituída por um cone de revolução, cujo vértice situa-se na vertical do centro da base, é necessário recorrer a traçados auxiliares. Assim, para desenhar as várias elipses (que são as perspectivas das circunferências dos degraus, e da circunferência da base do cone), recorre-se a um quadrado que envolve a circunferência de maior raio e cujos lados são paralelos aos eixos x e y . Desenham-se as medianas e as diagonais do quadrado. Os pontos de intersecção destas com as circunferências (oito em cada circunferência) correspondem aos pontos necessários para desenhar as várias elipses. Determinada a perspectiva dos três degraus (com as respectivas alturas de acordo com as cotas), desenham-se os pilares com as dimensões reais e, em seguida determina-se a perspectiva do cone da cobertura, assinalando devidamente o seu vértice. Verifique que na determinação da elipse da base do cone basta levantar os pontos da elipse do primeiro degrau, com a respectiva altura (os raios das circunferências são iguais). Note que apenas dois pilares são visíveis na representação isométrica da palhota, os outros dois encontram-se ocultos pela perspectiva do cone da cobertura.

Nota: Optou-se por não representar os traçados auxiliares e as linhas invisíveis por razões de clareza e facilidade de leitura do desenho.