



COLÉGIO POLITÉCNICO DE MOÇAMBIQUE

Ficha de exercícios de DGD, 11ª B4/C, III Trimestre, 2025

1. Desenhe as projecções de um pentágono regular, tendo em conta os seguintes dados: O pentágono situa-se no lugar geométrico onde todos os pontos têm afastamento nulo; o centro da circunferência circunscrita ao pentágono é o ponto $O(0;7)$; o raio da circunferência mede 4cm; o lado de menor cota do pentágono é paralelo ao PHP.
2. Desenhe as projecções de um hexágono regular, cujos vértices tem afastamentos nulos. Dois dos lados do hexágono são paralelos ao plano horizontal de projecção e medem 4,5cm. O centro do hexágono é o ponto O de 5,5cm de cota.
3. Construa as projecções de um hexágono regular de nível considerando os seguintes dados: o lado [AB] do hexágono tem 6cm de cota, mede 4cm, é fronto-horizontal e pertence ao plano bissector dos quadrantes ímpares.
4. Construa as projecções de um círculo de frente, tendo em conta os seguintes dados: O círculo situa-se num plano β de afastamento igual a 3,5cm. O centro do círculo é o ponto do plano bissector dos quadrantes ímpares. O raio da circunferência mede 3cm.
5. Determine o ponto I de intersecção, de uma recta de nível com um plano projectante. A recta de nível tem cota igual a 3cm, faz um ângulo de 45° com o PFP, de abertura para direita, e o seu traço frontal tem 1cm de abcissa. O plano projectante horizontal faz com o plano frontal de projecção um diedro do 30° , de abertura para esquerda, e os seus traços cruzam-se num ponto de 7cm de abcissa.
6. Sendo dados uma recta oblíqua e um plano de rampa, determine o ponto comum entre eles, tendo em conta que: A recta contém o ponto $A(4;2)$ e a sua projecção horizontal faz com o eixo X um ângulo de 45° , de abertura para a esquerda; o traço horizontal da recta tem -2,5cm de afastamento; os traços do plano de rampa têm 4cm de afastamento e 3cm de cota, sendo respectivamente o traço horizontal e o traço frontal.

7. Determine a recta de intersecção de um plano de topo com um plano de nível, sabendo que: O plano de topo faz com o plano horizontal de projecção, um ângulo de 60° (a,d). O plano de nível dista 4cm do plano horizontal de projecção.
8. Determine a recta de intersecção entre um plano de rampa e um plano de topo, posicionado da seguinte maneira: o traço horizontal do plano de rampa dista 3cm abaixo do eixo X, e o seu traço frontal dista 4cm para cima do mesmo eixo X. o plano de topo tem abertura para direita e faz com o plano horizontal de projecção um diedro de 60° .