



COLÉGIO POLITÉCNICO DE MOÇAMBIQUE

Ficha de preparação da 2ª ACS, 12ª Classe, grupo B4/C, III Trimestre, 2025

1. Determine os pontos X e Y de intersecção de um prisma hexagonal regular, situado no ID, com uma recta oblíqua r , de acordo com os seguintes dados:
 - O prisma tem duas faces laterais de nível;
 - O lado das bases medem 4cm e os centros das circunferências que lhes são circunscritas são os pontos $O_1(3; 2; 4)$ e $O_2(3; 6; 4)$;
 - A recta r é definida pelos pontos $P(1; 1; 1)$ e $Q(4; 4; 3)$.
2. Determine a sombra de um quadrado definido pelos pontos $[ABCD]$, existente num plano de nível, cujo lado mais próximo do PFP é um segmento $[BC]$. $B(0; 2; 2,5)$ e $C(4,5; 1; 2,5)$.
3. Determine a sombra de um hexágono $[ABCDEF]$, existente num plano de topo, de que é conhecido o lado $[DE]$. $D(6; 1,5; 1)$ e $E(8,5; 1; 3)$.
4. Determine a sombra projectada por um círculo existente num plano de nível de cota igual a 3,5 cm. O raio do círculo mede 3,5cm e o centro é o ponto $O(3; 6; 3,5)$.
5. Determine as sombras, própria e projectada de uma pirâmide quadrangular regular situada no primeiro diedro (IQ), de acordo com os dados abaixo apresentados:
 - A base da pirâmide é um quadrado $[ABCD]$ situado num plano de nível;
 - O ponto $A(-2,5; 1; 1)$ é um dos vértices da base da pirâmide;
 - O vértice da pirâmide é o ponto $V(0; 4,5; 8,5)$.
6. Determine as sombras, própria e projectada de uma pirâmide pentagonal regular situada no I diedro, de acordo com os dados apresentados:
 - A base da pirâmide é o pentágono regular de nível, cujo centro é o ponto $O(2,5; 5; 7)$;
 - O ponto A, com 2,5cm de abcissa e 1,5cm de afastamento, é um dos vértices da base;
 - O vértice da pirâmide é o ponto $V(2,5; 5; 1)$.
7. Determine as sombras própria e projectada de uma pirâmide triangular oblíqua $[ABCV]$, situada no ID sabendo que:
 - A base é o triângulo equilátero $[ABC]$ existente num plano de frente;
 - Os pontos $A(-5; 1; 2,5)$ e $B(0; 1; 1)$ pertencem ao lado $[AB]$ de menor cota da base;
 - O vértice da pirâmide é o ponto $V(1; 5; 7)$.