

INTERSEÇÕES II

A interseção de planos com retas de perfil implica a utilização de um Método Geométrico Auxiliar, porque só vais conseguir obter os dados que necessitas quando o fizeres.

EXERCÍCIOS

1 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano horizontal, v.

Dados:

- o plano horizontal tem 4 de cota;
- a reta p está definida pelos pontos A (2; 7) e B (5; 2).

2 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano frontal, φ .

Dados:

- o plano frontal tem 3 de afastamento;
- a reta p está definida pelo ponto M (5; 2), faz um ângulo de 60° com o PHP e o seu traço frontal tem cota positiva.

3 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano de topo, ω .

Dados:

- o plano de topo faz um ângulo de 50° (a. d.) e interseção o eixo x num ponto com abcissa nula;
- a reta p está definida pelo ponto M (- 5; 4; 3) e é passante.

4 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano vertical, μ .

Dados:

- o plano contém o ponto M (2; 5; 2) e faz um ângulo de 45° (a. e.);
- a reta p contém os pontos R (0; 0; 4) e S (6; 0).

5 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano oblíquo, α .

Dados:

- o plano interseção o eixo x num ponto com 4 de abcissa e os seus traços fazem ângulos de 60° (a. d.) e 30° (a. d.), respetivamente, o traço frontal e o traço horizontal;
- a reta p contém os pontos M (0; 1; 5) e N (4; 3).

6 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano oblíquo, ψ .

Dados:

- o plano tem os traços coincidentes, o traço frontal faz um ângulo de 40° (a. e.) e interseção o eixo x num ponto de abcissa nula;
- a reta p tem 4 de abcissa e contém os pontos P (4; 2) e Q (3; 4).

7 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano de rampa, ρ .

Dados:

- os traços do plano têm 6 de afastamento e 4 de cota;
- a reta p é passante e contém o ponto M (3; 6).

8 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano de rampa, ρ .

Dados:

- o plano tem os traços coincidentes e o traço frontal tem 5 de cota;
- a reta p contém o ponto L (4; 3), faz um ângulo de 30° com o PFP e o seu traço horizontal tem afastamento superior ao ponto L.

9 – Determina o ponto I, de interseção da reta de perfil, p, com o plano passante, ρ .

Dados:

- o plano está definido pelo eixo x e pelo ponto P (0; 5; 3);
- a reta p contém o ponto M (0; 2; 5) e é perpendicular ao plano passante.

10 – Determina as projeções do ponto I, de interseção da reta d com o plano ω .

Dados:

- a reta d é de perfil, está definida pelo ponto M (0; 2; 8) e é paralela ao $\beta_1/3$;
- o plano ω é oblíquo, de traços simétricos, intersesta o eixo x num ponto com 5 de abcissa e o seu traço frontal faz um ângulo de 35° (a. d.).

11 – Determina as projeções do ponto I, de interseção da reta de perfil p com o plano φ , vertical.

Dados:

- o plano φ está definido pelos seus traços, faz um ângulo de 60° (a. d.) e intersesta o eixo x num ponto com abcissa nula;
- A reta p contém os pontos A (- 3; 4; 3) e B, do B $2/4$ com 5 de cota.