



Escola Secundária Alves Martins

Geometria Descritiva A 11ºT

28 Novembro 2014 versão A

1 – Determine as projeções do retângulo **[ABCD]**, situado no 1º diedro e contido no plano de rampa α . A diagonal **[AC]** está definida pelos pontos **A**, situado no PFP, de abcissa nula e cota 5, e **C**, situado no PHP, de abcissa -5 e afastamento 7. O lado **[AB]** faz um ângulo de 60° com o PFP. O ponto **B** é o vértice de maior abcissa.

(50 pontos)

2 – Represente os planos α e β , paralelos entre si. O plano α está definido pelo ponto **A**(2;6;6) e pelo seu traço frontal, que faz um ângulo de 50° (ad) com o eixo x e que intersesta este eixo na abcissa 4. O plano β contém o ponto **B**(-2;4;-2).

Determine os traços do plano δ , que passa no ponto A, perpendicular aos dois planos, sabendo que o seu traço frontal faz um ângulo de 60° (ae).

(50 pontos)

3 – Represente pelas suas projeções a reta **a**, que contém o ponto **A**(0;7;4) e cujas projeções, frontal e horizontal, fazem com x ângulos respetivamente iguais a 40° (ae) e 60° (ad).

Determine as projeções e a Verdadeira Grandeza da distância do ponto **P**(6;2;6) à reta **a**.

(50 pontos)

4 – Determine graficamente a amplitude do ângulo formado pelas retas **d** e **i**, concorrentes no ponto **P**, de β 13 e de cota 5. Estas são a reta de maior declive (**d**) e a de maior inclinação (**i**) do plano oblíquo β . Os traços frontal e horizontal do plano fazem com x ângulos respetivamente iguais a 60° (ae) e 40° (ad) e intersestam este eixo na abcissa 0.

(50 pontos)



Escola Secundária Alves Martins

Geometria Descritiva A 11ºT

28 Novembro 2014 versão B

1 – Determine as projeções do retângulo **[ABCD]**, situado no 1º diedro e contido no plano de rampa α . A diagonal **[AC]** está definida pelos pontos **A**, situado no PHP, de abcissa nula e afastamento 5, e **C**, situado no PFP, de abcissa 5 e cota 7. O lado **[AB]** faz um ângulo de 60° com o PHP. O ponto **B** é o vértice de menor abcissa.

(50 pontos)

2 – Represente os planos α e β , paralelos entre si. O plano α está definido pelo ponto **A**(-2;6;6) e pelo seu traço horizontal, que faz um ângulo de 50° (ae) com o eixo x e que intersesta este eixo na abcissa -4. O plano β contém o ponto **B**(2;-2;4).

Determine os traços do plano δ , que passa no ponto A, perpendicular aos dois planos, sabendo que o seu traço horizontal faz um ângulo de 60° (ad).

(50 pontos)

3 – Represente pelas suas projeções a reta **a**, que contém o ponto **A**(0;4;7) e cujas projeções, frontal e horizontal, fazem com x ângulos respetivamente iguais a 60° (ae) e 60° (ad).

Determine as projeções e a Verdadeira Grandeza da distância do ponto **P**(-6;4;2) à reta **a**.

(50 pontos)

4 – Determine graficamente a amplitude do ângulo formado pelas retas **d** e **i**, concorrentes no ponto **P**, de β_{13} e de cota 5. Estas são a reta de maior declive (**d**) e a de maior inclinação (**i**) do plano oblíquo β . Os traços frontal e horizontal do plano fazem com x ângulos respetivamente iguais a 40° (ad) e 60° (ae) e intersestam este eixo na abcissa 0.

(50 pontos)