

Projeções de retas – Atividades 6

Questão 1: Representar as retas $(A)(B)$, $(C)(D)$, $(E)(F)$, $(G)(H)$, $(I)(J)$, $(K)(L)$ e $(M)(N)$ no espaço e em épura, classificando-as quanto à sua posição em relação aos planos de projeção. Dados:

$(A)[10; 20; 10]$	$(B)[30; 10; 30]$	$(C)[-30; -20; -20]$
$(D)[0; -20; 30]$	$(E)[20; 10; 10]$	$(F)[20; 30; -20]$
$(G)[0; 10; 20]$	$(H)[30; 10; 20]$	$(I)[-10; 10; -20]$
$(J)[20; 20; -20]$	$(K)[20; 10; 10]$	$(L)[20; 10; 30]$
$(M)[10; 10; 20]$	$(N)[10; 30; 20]$	

Na resolução, representar cada reta no espaço em um desenho separado, desenhando-se os planos de projeção de tal forma que fique dois diedros por folha.

Questão 2: Traçar uma épura contendo as retas $(P)(Q)$, horizontal, $(R)(S)$, de topo, e $(T)(U)$, de perfil. Dados:

$(P)[-20; 10; 10]$	$(Q)[20; 30; ?]$	$(R)[10; 10; ?]$
$(S)[?; 40; 20]$	$(T)[0; 35; 25]$	$(U)[?; 25; 15]$

Questão 3: Dar a épura das retas $(A)(B)$ e $(C)(D)$ e defini-las quanto à posição.

$(A)[1; 2; 1]$; $(B)[3; 1; 3]$; $(C)[-3; -2; -2]$ e $(D)[0; -2; 3]$

Questão 4: Traçar a épura de uma reta (r) com um ponto no plano π'_I e outro no 3º diedro. Determinar os seus traços.

Questão 5: Dada a reta $(A)(B)$, pede-se:

- a) sua épura: b) seus traços: c) os diedros que ela atravessa:
d) a sua posição no espaço em que: $(A)[0; -2; -1]$ e $(B)[4; 2; 2.5]$.

Questão 6: Um ponto (A) está no 2º bissetor. Trace uma reta $(B)(C)$ que contenha o ponto (A) . $(A)[3; 1.5; ?]$, $(B)[-0.5; 3; 2]$ e $(C)[5; ?; ?]$.

Questão 7: Traçar a épura das seguintes retas:

- a) de uma vertical distante $2cm$ do plano (π') e com um ponto no (π_A) .
b) de uma fronto horizontal mais perto do plano (π') do que do plano π .

Questão 8: Usando uma só linha de terra, traçar as épuras das seguintes retas no 1º diedro:

- a) de perfil, toda no (β_I) e possuindo um ponto na linha de terra.
b) de topo, com um ponto no (π'_S) e outro no (β_I) .
c) qualquer, com um ponto no (π'_S) , distante $1.5cm$ de (π) e outro, no (π_A) , distante $2cm$ de (π'_S) .
d) de uma horizontal de cota nula.

Questão 9: Traçar a épura de uma reta situada no 1º diedro, que atravessa os 2º e 4º diedros.

Questão 10: Traçar a épura de uma reta situada no 1º diedro, que atravessa os 4º e 3º diedros.

Questão 11: Traçar a épura de uma reta situada no 3º diedro, que atravessa os 4º e 1º diedros.

Questão 12: Traçar a épura de uma reta situada no 4º diedro, que atravessa os 1º e 3º diedros.