

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 25		DISCIPLINA Matemática
ANO(S)	11.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas envolvendo planos no espaço, utilizando: <ul style="list-style-type: none"> - equações cartesianas de planos; - posição relativa de planos. 	

Título/Tema do Bloco:

Posição relativa de dois planos.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

Tarefas

1. Considere os planos definidos, num referencial o.n. $Oxyz$, pelas equações:

$$\alpha: x + 2y + z = 10$$

$$\gamma: -x - y + 2z = 4$$

$$\beta: x + y - 2z = 5$$

$$\delta: 2x + 2y - 4z = -8$$

Sec. / 12.º ano

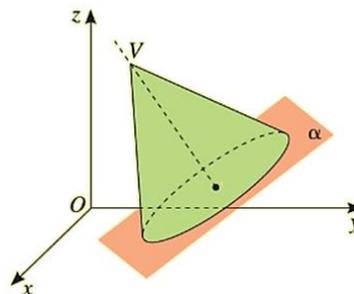
Indica, caso existam, um par de planos cuja interseção seja:

- a) o conjunto vazio
- b) um plano
- c) uma reta

Adaptado de Dimensões 11, Santillana

2. Na figura está representado, em referencial o.n. $Oxyz$, um cone de revolução. Sabe-se que:

- a base do cone está contida no plano α de equação $x + 2y - 2z = 11$;
- o vértice V do cone tem coordenadas $(1, 2, 6)$.



a) Determina uma equação do plano γ que contém o vértice do cone e que é paralelo ao plano α .

b) Seja β o plano definido pela equação $2x - y + z = 3$. Averigua se os planos α e β são perpendiculares.

Adaptado de Teste Intermédio de 11.º ano – 2009