

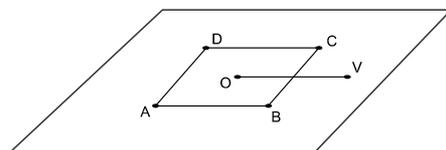
A questão abaixo foi resolvida em vídeo pela Equipe de Ensino do Colégio e Curso Pré-Vestibular \_A\_Z, líder em aprovação nas carreiras mais concorridas, com ensino de alta qualidade e atendimento personalizado. Acesse o site [deaz.com.br/videos-deaz](http://deaz.com.br/videos-deaz) e procure pelo **CÓDIGO** abaixo. Conheça outros materiais de preparação para o vestibular e o ENEM em <http://deaz.com.br>.

**CÓDIGO: M1099**

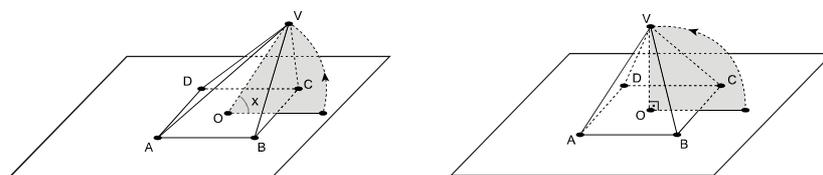
### QUESTÃO

(UERJ 2013 – 2º Exame de Qualificação)

Um quadrado ABCD de centro O está situado sobre um plano  $\alpha$ . Esse plano contém o segmento OV, perpendicular a BC, conforme ilustra a imagem:



Admita a rotação de centro O do segmento OV em um plano perpendicular ao plano  $\alpha$ , como se observa nas imagens:



Considere as seguintes informações:

- o lado do quadrado ABCD e o segmento OV medem 1 metro;
- a rotação do segmento OV é de  $x$  radianos, sendo  $0 < x \leq \frac{\pi}{2}$ ;
- $x$  corresponde ao ângulo formado pelo segmento OV e o plano  $\alpha$ ;
- o volume da pirâmide ABCDV, em metros cúbicos, é igual a  $y$ .

O gráfico que melhor representa o volume  $y$  da pirâmide, em  $m^3$ , em função do ângulo  $x$ , em radianos, é:

