

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 e procure pelo **CÓDIGO** abaixo. Conheça outros materiais de preparação para o vestibular e o ENEM em <http://deaz.com.br>.

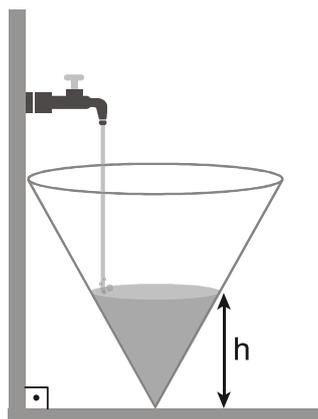
CÓDIGO: M1477

QUESTÃO

(UERJ 2015 – 2º Exame de Qualificação)

Um recipiente com a forma de um cone circular reto de eixo vertical recebe água na razão constante de $1 \text{ cm}^3/\text{s}$. A altura do cone mede 24 cm, e o raio de sua base mede 3 cm.

Conforme ilustra a imagem, a altura h do nível da água no recipiente varia em função do tempo t em que a torneira fica aberta. A medida de h corresponde à distância entre o vértice do cone e a superfície livre do líquido.



Admitindo $\pi \cong 3$, a equação que relaciona a altura h , em centímetros, e o tempo t , em segundos, é representada por:

- a) $h = 4\sqrt[3]{t}$
- b) $h = 2\sqrt[3]{t}$
- c) $h = 2\sqrt{t}$
- d) $h = 4\sqrt{t}$