

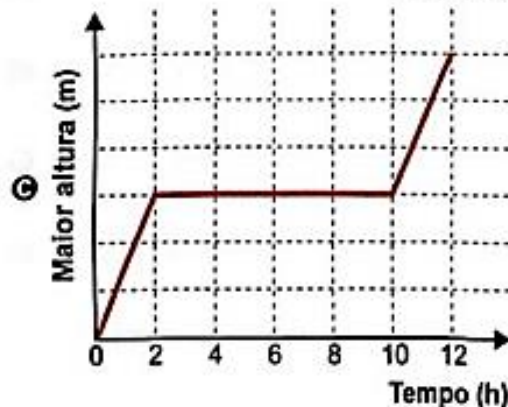
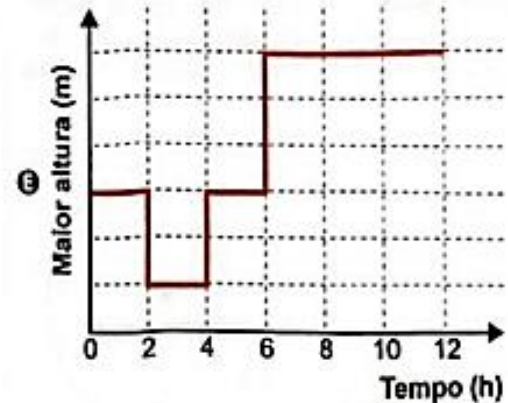
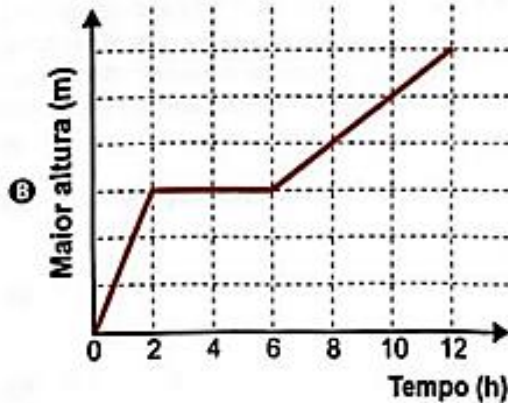
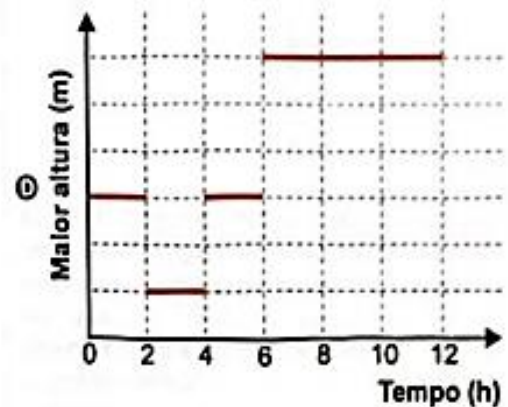
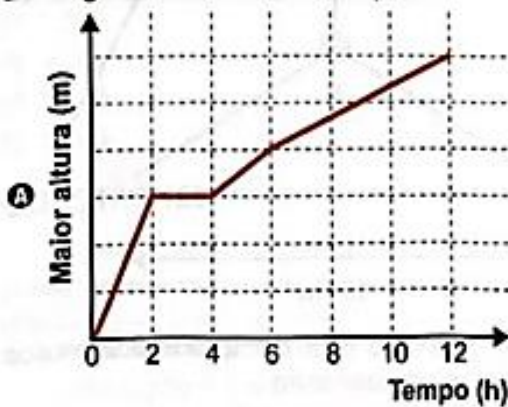
**QUESTÃO 161**

Um tanque, em formato de paralelepípedo reto retângulo, tem em seu interior dois anteparos verticais, fixados na sua base e em duas paredes opostas, sendo perpendiculares a elas, conforme a figura.



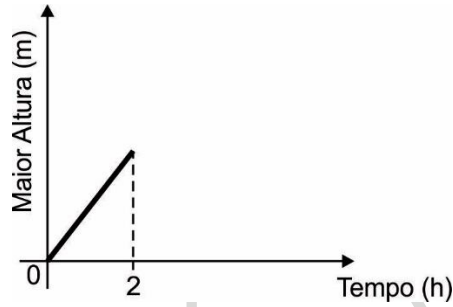
Esses anteparos, de espessuras desprezíveis, estão instalados de maneira a dividir a base do tanque em três retângulos congruentes, tendo suas alturas iguais à metade e a um quarto da altura do tanque. O tanque é abastecido por uma entrada situada no teto, através de um duto que despeja água a uma vazão constante, sendo necessárias 12 horas para finalizar o seu enchimento.

O gráfico que descreve, em cada instante, a maior altura de coluna de água, dentre aquelas que vão sendo formadas ao longo do enchimento do tanque, é

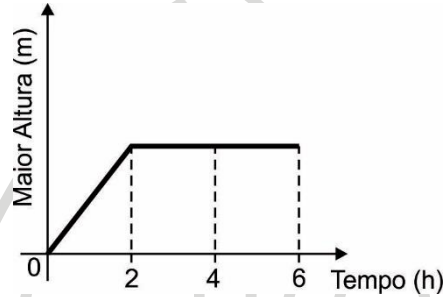


Assunto: Geometria espacial e funções

I. Inicialmente, enche-se a primeira parte até a altura  $\frac{H}{2}$  a uma taxa de variação constante.

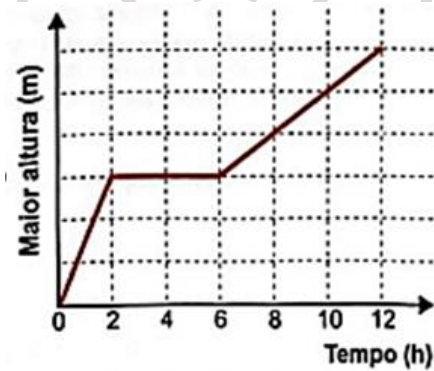


II. Esta altura se manterá constante até que a segunda parte e a terceira atinjam este valor  $\left(\frac{H}{2}\right)$ .



III. Finalmente, voltará a subir, mais lentamente do que subiu no começo, pois será necessário cobrir uma área da base maior.

Logo, tem-se o gráfico final.



Item: B