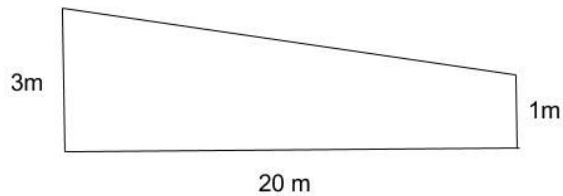


Resolução das Atividade Complementar- MAT9_20GRM08

<p>1. Um cilindro equilátero de 20 dm de profundidade está com água até a metade e precisa ser totalmente esvaziado. Quantos litros irão ser retirado desse reservatório?</p>	<p>Como o cilindro é equilátero e sua altura é 20 dm, o raio é metade desse valor, ou seja 10 dm. Sendo assim, usando a fórmula abaixo temos:</p> $V = \pi \cdot 10^2 \cdot 20$ $V = 3,14 \cdot 100 \cdot 20$ $V = 6\ 280\ dm^3$ <p>Transformando a unidade em litros onde 1 dm³ equivale a 1 l, temos que serão retirados 6 280 litros de água.</p>
<p>2. À razão de 25 litros de água por minuto, quanto tempo será necessário para o enchimento de uma cisterna cilíndrica de raio igual a 6m de diâmetro e 9m de profundidade?</p>	<p>Como o volume da cisterna é calculada pela fórmula abaixo, onde o raio é a metade do diâmetro</p> $V = 6 \cdot \frac{r^2 \cdot \sqrt{3} \cdot h}{2}$ $V = 6 \cdot \frac{1^2 \cdot \sqrt{3} \cdot 3}{2}$ $V = 6 \cdot \frac{1,1,7,3}{2}$ $V = 6 \cdot 2,55 = 15,3\ m^3$ <p>O volume total da cisterna dada em litros é 15300. Sabendo que o enchimento é dada pela razão de 25 litros por minuto, temos que o tempo necessários é:</p> $\frac{\text{Volume total}}{\text{Volume por minuto}} = \frac{15300}{25} = 612\ \text{min}$ <p>Em horas</p> $612\ \text{min} - 10\ h\ 12\ \text{min}$
<p>3. [DESAFIO] A figura abaixo mostra a seção transversal de uma piscina</p>	$V = \frac{(B + b) \cdot h}{2} H$

com 15m de largura, cuja profundidade varia uniformemente de 1m a 3m. Sabendo que para limpeza da água um produto químico deve ser misturado à água na razão de 25 g por 500 litros de água, quanto do produto será necessário?



$$V = \frac{(3 + 1) \cdot 20}{2} \cdot 15$$

$$V = 40 \cdot 15 = 600 \text{ m}^3$$

Transformando a unidade m^3 em litros temos que a capacidade da piscina é de 600 000 litros. Sendo assim, se para 500 litros é necessário 25g do produto de limpeza, para sabermos a quantidade necessária para a piscina, basta fazermos uma regra de três simples.

$$600000 \text{ l} - x \text{ g}$$

$$500 \text{ l} - 25 \text{ g}$$

$$500 x = 600 000 \cdot 25$$

$$x = \frac{600000 \cdot 25}{500}$$

$$x = 1200 \cdot 25 = 30000 \text{ g}$$

Sendo assim, são necessários 30 000 g ou 30 kg do produto.