

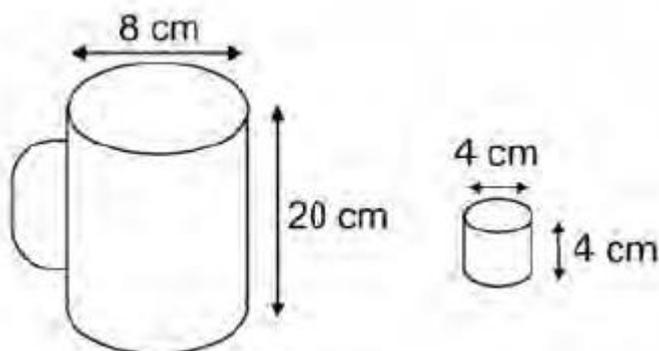
Exercícios de Cilindros

1. Para construir uma manilha de esgoto, um cilindro com 2 m de diâmetro e 4 m de altura (de espessura desprezível), foi envolvido homogeneamente por uma camada de concreto, contendo 20 cm de espessura.

Supondo que cada metro cúbico de concreto custe R\$ 10,00 e tomando π (pi) = 3,1 como valor aproximado de π , então o preço dessa manilha é igual a

- a) R\$ 230,40.
- b) R\$ 124,00.
- c) R\$ 104,16.
- d) R\$ 54,56.
- e) R\$ 49,60.

2. Dona Maria, diarista na casa da família Teixeira, precisa fazer café para servir as vinte pessoas que se encontram numa reunião na sala. Para fazer o café, Dona Maria dispõe de uma leiteira cilíndrica e copinhos plásticos, também cilíndricos.



Com o objetivo de não desperdiçar café, a diarista deseja colocar a quantidade mínima de água na leiteira para encher os vinte copinhos pela metade. Para que isso ocorra, Dona Maria deverá

- a) Encher a leiteira até a metade, pois ela tem um volume 20 vezes maior que o volume do copo.
- b) Encher a leiteira toda de água, pois ela tem um volume 20 vezes maior que o volume do copo.
- c) Encher a leiteira toda de água, pois ela tem um volume 10 vezes maior que o volume do copo.
- d) Encher duas leiteiras de água, pois ela tem um volume 10 vezes maior que o volume do copo.
- e) Encher cinco leiteiras de água, pois ela tem um volume 10 vezes maior que o volume do copo.

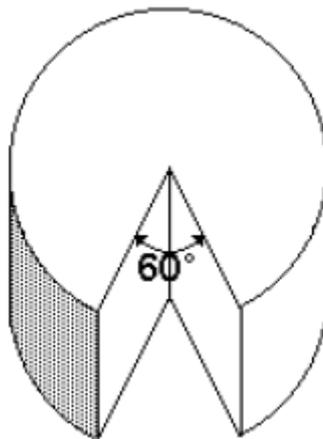
3. Um pedaço de cano de 30cm de comprimento e 10cm de diâmetro interno encontra-se na posição vertical e possui a base inferior vedada. Colocando-se dois litros de água em seu interior, a água

- a) Ultrapassa o meio do cano
- b) Transborda
- c) Não chega ao meio do cano
- d) Enche o cano até a borda
- e) Atinge exatamente o meio do cano.

4. O volume de um cilindro circular reto é $36 \pi \text{ cm}^3$. Se a altura desse cilindro mede 6 cm, então a área total desse cilindro, em cm^2 , é:

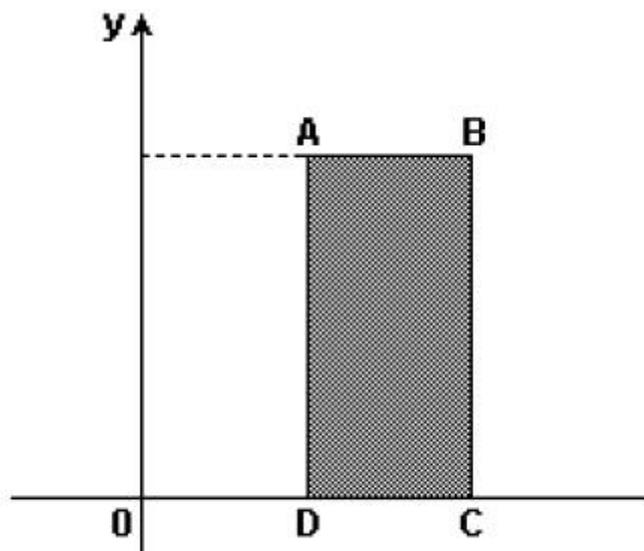
5. Um queijo tem a forma de um cilindro circular reto com 40cm de raio e 30cm de altura.

Retira-se do mesmo uma fatia, através de dois cortes planos contendo o eixo do cilindro e formando um ângulo de 60° . Se V é o volume, em cm^3 , do que restou do queijo (veja a figura a seguir), determine $V/(10^3 \pi)$



6. O retângulo ABCD seguinte, representado num sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, é tal que $A = (2; 8)$, $B = (4; 8)$, $C = (4; 0)$ e $D = (2; 0)$.

Girando-se esse retângulo em torno do eixo das ordenadas, obtém-se um sólido de revolução cujo volume é



- a) 24π
- b) 32π
- c) 36π
- d) 48π
- e) 96π