

_____, 2020. Londrina, 2 de dezembro.

Nome: _____ Turma: ____ ano

Área do conhecimento: **MATEMÁTICA**

Professora Silvia

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO

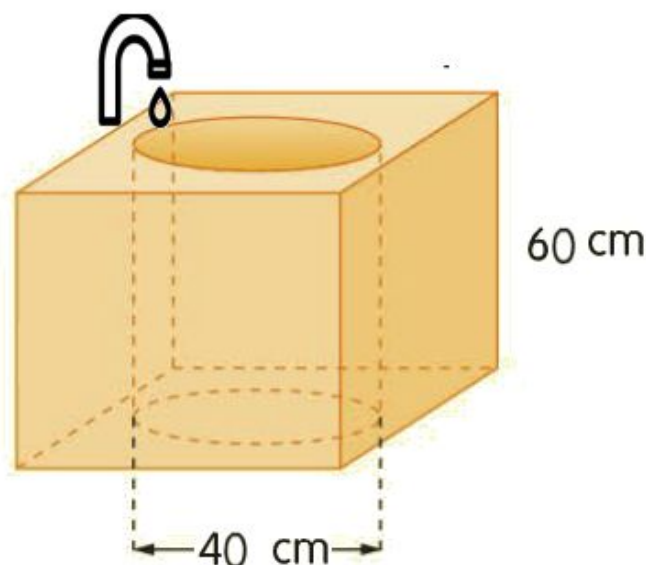
INDIVIDUAL

Quando começamos o ano de 2020 não imaginamos que seria como foi. No entanto aqui estamos nós nos preparando para a finalização dele.

Hoje começamos nosso trabalho de recuperação anual que constará de três partes/aulas: 02, 03 e 04/12.

Faremos nosso trabalho revisando os assuntos do final para o início. Isso significa que revisaremos os conteúdos trabalhados mais recentemente primeiro, ao passo que, aqueles trabalhados no início do ano, serão revisados mais para o final.

Para começar, gostaria de falar um pouco do pai do meu amigo Jorginho. Ele é muito criativo e inventou uma engenhoca na casa dele para reaproveitar a água suja que sai da máquina de lavar roupas. Veja um esboço da ideia dele na imagem a seguir.



O aparato todo consiste de uma caixa cúbica de porcelana com 60cm de lado e, dentro dela, um cilindro com 40cm de diâmetro e 60cm de altura. Ele fez diversos furos ao longo da parede do cilindro e revestiu essa parede internamente com material filtrante, que não permite que a água volte para dentro do cilindro uma vez que já tenha saído dele.

O objetivo é deixar a mangueira da máquina de forma que a água “suja” caia dentro do cilindro interno. Essa água será filtrada ao passar pela parede filtrante e a água “limpa” ficará armazenada na caixa cúbica, do lado de fora do cilindro.

1. Baseado em seus conhecimentos matemáticos, descreva/explice (sem uso de fórmulas) o processo para calcular o volume de um cilindro de raio r e altura h . Descreva também o processo para calcular o volume de uma caixa cúbica de lado medindo a .

2. Determine o volume máximo de água “suja” que pode ser despejada dentro do aparato da casa do Jorginho. Explique seu raciocínio e mostre seus cálculos.

Cálculos:

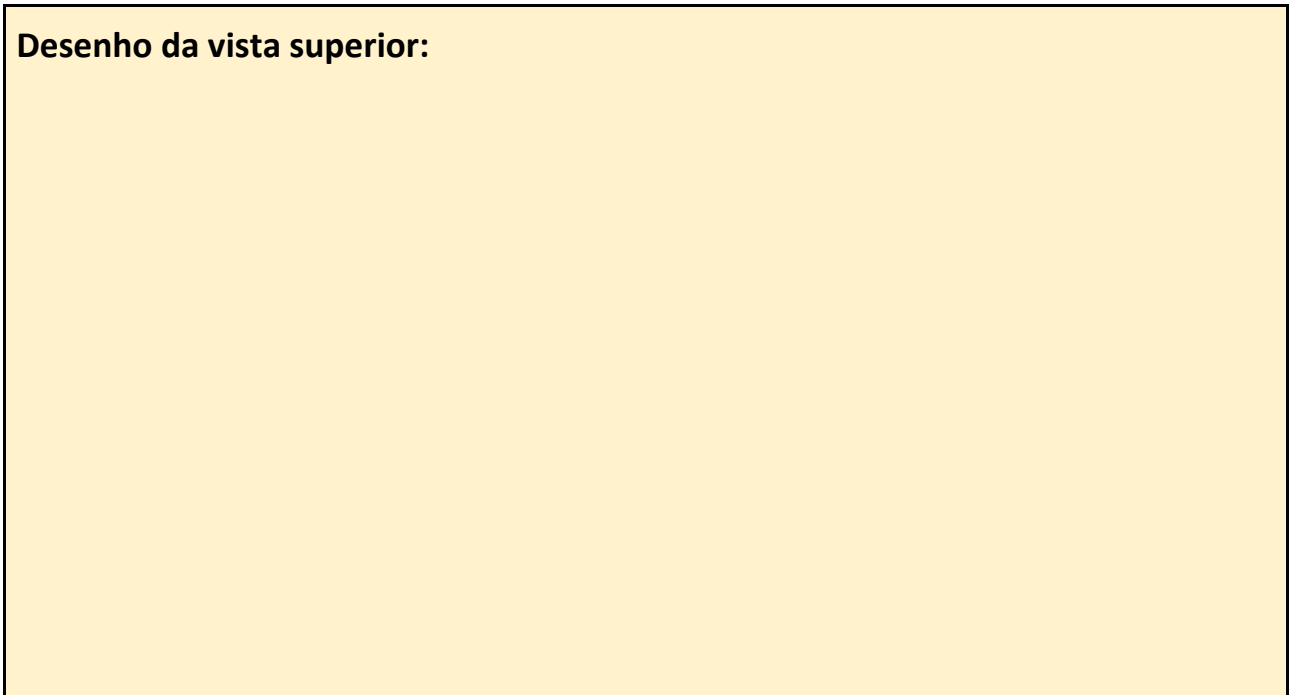
3. O volume de água “suja” é igual ao volume de água “limpa” que o pai do Jorginho consegue armazenar do aparato que ele inventou? Por que?

Cálculos:

4. Na sua opinião, por que o pai do Jorginho pensou com esses volumes para água “suja” e “limpa” da forma como você calculou em 3?

5. Se você estiver vendo o aparato na casa do Jorginho visto de cima (vista superior), o que você verá? Faça um desenho ilustrando a sua visão de cima.

Desenho da vista superior:



DPO: ____