

Professor de matemática ensina a relação entre volume e capacidade

Matemática

Enviado por: _doloresfollador@seed.pr.gov.br

Postado em:05/11/2012

Do G1 PE Você sabe qual a capacidade de armazenamento de água da cisterna do seu prédio? As dicas de matemática do Projeto Educação desta sexta-feira (2) vêm do canteiro de obras. De acordo com o Sindicato da Indústria da Construção Civil de Pernambuco (Sinduscon), por mês, são vendidos cerca de 530 imóveis em toda a Região Metropolitana do Recife. Mas esse número está crescendo. Com o mercado aquecido, também aumenta o número de prédios em construção. É impossível pensar na construção civil sem pensar em matemática. Nós estamos cercados pela geometria. Uma concreteira, um carrinho de mão, um copo de plástico. Tudo tem um volume e uma capacidade. Mas você sabe qual é a relação entre as duas medidas? Quer outro exemplo? A cisterna que vai armazenar água para todos os apartamentos. "Nós estamos aqui sobre a laje de uma das cisternas que vai armazenar água para servir às duas torres. Essa cisterna tem 22 metros de comprimento, 6,60 de largura e 1,35 metros de profundidade", disse o professor de matemática Aliomar Santos. A cisterna é um paralelepípedo retângulo. Para calcular o volume basta multiplicar o comprimento, pela largura e pela altura. "Já fizemos as contas e dá aproximadamente 196 metros cúbicos, ou seja, 196 mil litros de água pra servir as duas torres. O volume representa o que um corpo ocupa no espaço, e a capacidade, o quanto ele é capaz de armazenar em seu interior. Nós temos uma garrafa com um litro e é equivalente ao volume desse cubinho que tem 10 centímetros, por 10 centímetros, por 10 centímetros de profundidade, ou seja, um decímetro, por um decímetro, o que corresponde a um decímetro cúbico. Então um litro é exatamente igual a um decímetro cúbico", explicou o professor ao derramar a água no recipiente e ver que coube exatamente até o limite da borda. Sabendo disso, podemos fazer a relação de quantos litros de água saem de um recipiente e quanto o nível de água baixa. "Esse aquário tem 16 centímetros de largura por 29 centímetros de comprimento. Multiplicando 16 centímetros por 29, a gente encontra 464 centímetros quadrados. Ele contém água até uma determinada altura", comentou Santos. Logo em seguida, um litro de água é retirado. "Vamos marcar agora o novo nível da água. Fazendo um cálculo para determinar esse desnível eu devo dividir mil mililitros pela área da seção. Quando se faz o cálculo de mil mililitros dividido por 464, a gente obtém aproximadamente 2,15 centímetros", afirmou o professor. Depois é só conferir o resultado. "Aproximadamente 2,15, comprovando os nossos cálculos", confirmou Aliomar Santos medindo a área marcada. Esta matéria foi publicada dia 02/11/2012, no G1 PE. Todas as informações contidas são de responsabilidade do autor.