

Resolução da Atividade de Aquecimento - MAT6_03NUM07

Atividade:

Um dado é uma figura em formato de cubo. Tem, portanto, 6 faces que em geral são numeradas de 1 a 6. Larissa tem 3 dados numerados de forma diferente: suas seis faces contém os 6 primeiros números primos. Larissa desafiou os colegas a posicionar os dados de modo que, através das multiplicações das faces que ficarem voltadas para cima, possam obter o número 130. Quais serão os números nas faces destes cubos? É possível obter o número 130 da forma determinada por Larissa? Se sim, que números deveriam aparecer nas faces superiores dos dados para vencer o desafio? E se Larissa tivesse escolhido o número 100?

Resolução:

Os dados terão os números 2, 3, 5, 7, 11 e 13 em suas faces.

Para se obter o número 130 será necessário que as faces 2, 5 e 13 fiquem voltadas para cima, já que $130 = 2 \times 5 \times 13$.

O número 100 escrito como produto destes números teria mais de três fatores, por isso, para se escrever o número 100 seria necessário mais dados. Como $100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$, bastaria mais um dado, pois poderíamos ter 2, 2, 5 e 5 como números primos presentes nas faces voltadas para cima nos cubos.