

Resolução da atividade principal - MAT6_14GEO07

Duas formigas disputam um torrão de açúcar. Ganhará a formiga que chegar primeiro até o torrão, mas, elas só podem deslocar sobre as arestas dos poliedros.

1ª Rodada: De um lado estão 4 pirâmides e do outro lado 3 prismas. O resultado foi um empate.

Formiga 1

Formiga 2



2ª Rodada: De um lado duas pirâmides e um prisma, do outro 3 prismas. O resultado também foi empate.

Formiga 1

Formiga 2



Cansadas, as formigas decidem disputar mais uma rodada.

3ª Rodada: De um lado estão 3 pirâmides e de outro 2 prismas. Qual será o resultado desta rodada?

Formiga 1

Formiga 2



- 1) Descreva o resultado das 1ª e 2ª rodadas em termos matemáticos, utilizando se necessário as características dos prismas e pirâmides.

1ª Rodada

4 pirâmides = 3 cubos

Considerando o caminho mais rápido, podemos considerar que a formiga irá percorrer sobre 8 arestas das pirâmides. Do outro lado, pela disposição dos cubos ela também percorrerá 8 arestas.

2ª Rodada

2 pirâmides + 1 prisma = 3 cubos

Analisando a rodada anterior, podemos concluir que o deslocamento em duas pirâmides é igual ao deslocamento em um prisma. Pois, o prisma entra no lugar de duas pirâmides, o restante permanece inalterado (2 pirâmides = 1 prisma).

2) Explique o resultado da 3ª rodada.



Como o deslocamento em 2 pirâmides é igual ao deslocamento em um prisma de base triangular, irão restar 1 pirâmide de um lado e 1 prisma de base quadrangular do outro.



Deslocamento menor
A formiga 1 vencerá.

Deslocamento maior

Professor aproveite a oportunidade para questionar os alunos sobre as diferenças existentes entre prismas e pirâmides.