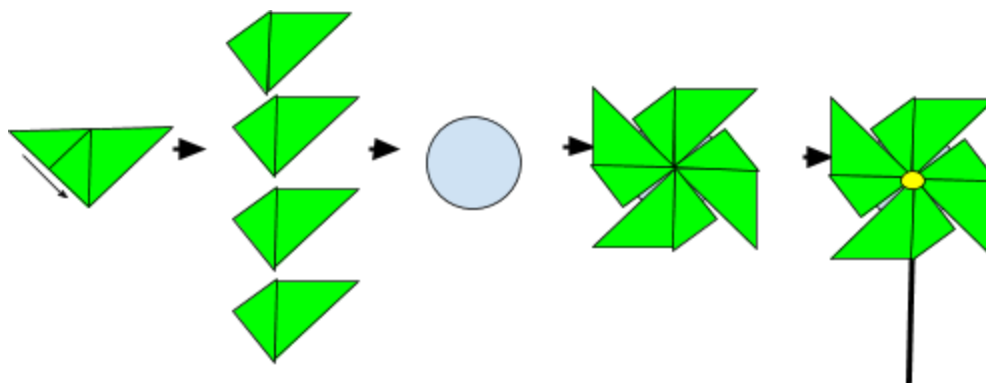


Resolução da atividade principal - MAT6_18GEO01

Montagem do catavento



Comentário: Os alunos levarão um dos vértices menores do triângulo até o vértice maior. É importante que seja sempre o mesmo vértice de forma que as quatro partes fiquem iguais conforme a figura acima. Não é necessário vincar. Ao contrário, o encontro dos dois vértices fará com que a folha plana forme uma curva que é típica do catavento. Com as partes e utilizando o círculo como base, os alunos deverão encaixar as dobraduras uma ao lado da outra sem sobreposição, a partir do vértice reto das peças buscando o centro do círculo. A última etapa é acrescentar o alfinete nesse centro e o palito de churrasco no verso.

Que conclusão matemática podemos construir a respeito do catavento?

Resposta:

Que o catavento é um artefato composto por simetria de rotação. A figura rotacionada é um triângulo retângulo moldado de forma conveniente para formar o catavento. Esse triângulo é girado a partir do vértice de ângulo reto e o novo motivo é formado sem sobreposição e por isso a amplitude da rotação deste catavento construído é de $\frac{1}{4}$ de volta.

Comentário: Obviamente a resposta dos alunos será composta por suas palavras e pode não conter todas essas informações. Enfatize aos alunos que toda atividade pode responder essa pergunta. É importante que eles analisem cada detalhe da construção. É de extrema importância que o aluno construa a ideia de figura composta por formas iguais. O catavento colorido possibilita que o aluno tenha uma visão clara da amplitude da rotação, pois possibilita contar os motivos da figura composta por simetria de rotação. A cor resultaria em uma imagem

diferente da original com $\frac{1}{4}$ ou qualquer outra volta onde subentende-se essa amplitude. É apropriado para criar a visão de que a rotação se completa quando a figura retorna a posição original. É possível que os alunos ainda não possuam o conhecimento necessário de ângulos. É aconselhável que se utilize a terminologia fracional. O aluno perceberá que a cada giro de $\frac{1}{4}$ o catavento não colorido fica exatamente como se não houvesse girado.