

Resolução da atividade principal - MAT5_17GEO03

Em grupos de 5, os estudantes devem realizar, integralmente, os 3 momentos da atividade.

Momento 1: Experimento com ângulos internos do triângulo

- **Atentem-se à demonstração apresentada sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo.**
- **Dobrem e recortem três triângulos de papel: um triângulo retângulo, um triângulo acutângulo e um triângulo obtusângulo;**
- **Pintem os ângulos de cada triângulo de uma cor diferente;**
- **Cortem cada um dos triângulos em três partes. Tenham cuidado para não cortar os seus ângulos, nem misturar os triângulos!**
- **Montem os três ângulos de cada triângulo, unindo os vértices em um único ponto.**

Os estudantes devem realizar o experimento com os três tipos de triângulos construídos por eles.

Momento 2: reflexões sobre o experimento

1º) Em cada triângulo, ao juntar os três ângulos lado a lado, que ângulo dá, no total?

2º) Com base na demonstração e no experimento, vocês acham que a soma dos ângulos internos de qualquer triângulo tem sempre o mesmo valor?

3ª) Vocês se sentem confiantes com o valor do ângulo, que representa a soma, encontrado desse modo? Se se sentem confiantes, por quê? Se não se sentem, o que fariam para confirmar o valor deste ângulo?

1º) Ângulo raso ou de 180° .

2º) A resposta deve ser afirmativa.

3ª) Deveriam se sentir confiantes, uma vez que a soma dá o ângulo de 180° , que é facilmente percebido, na montagem dos ângulos. Caso afirmem que não se sentem confiantes, podem sugerir que seja feita a medida com um transferidor ou juntando 2 ângulos retos, por exemplo.

Momento 3: Reflexões decorrentes do experimento

4º) Apresentem três medidas quaisquer para os ângulos dos triângulos abaixo:

TRIÂNGULO	1º ÂNGULO	2º ÂNGULO	3º ÂNGULO
Δ ABC (acutângulo)			
Δ MNO (retângulo)			
Δ PQR (obtusângulo)			

4º) Podem ser apresentados quaisquer valores para os três ângulos dos triângulos, desde que a soma das suas medidas dê 180° e que seja respeitada a sua classificação quanto aos ângulos.

5º) Apresentem três medidas de ângulos, que não podem formar um triângulo. Por que esses ângulos não podem formar um triângulo? Expliquem ou demonstrem.

5º) Os estudantes devem apresentar 3 medidas de ângulos que não somem 180° , sendo essa uma justificativa. Podem justificar, também, por demonstração, com um desenho.

Resolução 1	Resolução 2
<p>O estudante deve, a partir do experimento, constatar, visualmente, o ângulo raso consequente da junção dos três ângulos do triângulo, que mede 180°.</p> <p>Como trabalharam com três tipos distintos de triângulos, a ideia é que eles possam generalizar o que constataram no experimento, para qualquer triângulo. Mas podem fazer mais triângulos e realizar outros</p>	<p>O estudante deve, a partir do experimento, constatar, visualmente, o ângulo raso consequente da junção dos 3 ângulos do triângulo, que mede 180°.</p> <p>Como trabalharam com três tipos distintos de triângulos, a ideia é que eles possam generalizar o que constataram no experimento, para qualquer triângulo. Mas podem fazer</p>

experimentos, com dobraduras ou recortes.

Para atribuírem valores aos ângulos dos triângulos, eles podem medir com os ângulos dos triângulos feitos e colocar os resultados encontrados, desde que somem 180° .

Para atribuírem valores a três ângulos, que não formem um triângulo, eles podem tomar como base as medidas, com transferidor, dos ângulos dos triângulos construídos, e alterar seus resultados para que não somem 180° .

mais triângulos e realizar outros experimentos, com dobraduras ou recortes.

Para atribuírem valores aos ângulos dos triângulos, eles podem tomar como referência o tipo de triângulo solicitado, atribuindo valores a dois dos ângulos e buscando o terceiro, por raciocínio algébrico, para que o resultado da soma dos três ângulos dê, exatamente, 180° .

Para atribuírem valores a três ângulos, que não formem um triângulo, eles podem utilizar somente de raciocínio aditivo e algébrico, desde que o resultado da soma dos três ângulos não dê, 180° .