

Guia de intervenções
MAT7_19GEO04/Uma maneira de desenhar triângulos

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Não descobrir como usar o compasso para desenhar o triângulo.</p>	<p>Sugira que comecem desenhando um dos lados, escolhido para a base. Faça perguntas como:</p> <p>Qual foi a maior dificuldade enfrentada ao desenhar o triângulo somente com a régua?</p> <p>Ao pensar sobre esta pergunta, o aluno provavelmente se lembrará que a dificuldade foi em desenhar os dois lados que estavam faltando na posição que permitia o fechamento do triângulo.</p> <p>Para que serve o compasso? Como você acha que o compasso poderá ser útil para superar esta dificuldade?</p> <p>Esta pergunta levará o aluno a pensar sobre como usar a circunferência para desenhar o triângulo.</p> <p>Se você acha que a circunferência poderá ajudar, então qual deverá ser a medida do raio? E onde devemos desenhá-la?</p> <p>Espera-se que depois de pensar um pouco, os alunos respondam que o raio deverá ter a mesma medida dos lados que faltam e que deverá ser</p>

desenhada com o centro em uma das extremidades da base. Depois da primeira circunferência pronta, espera-se que os alunos percebam que devem desenhar outra circunferência com a medida do raio igual a medida do outro lado do triângulo e centrada na outra extremidade da base.

As circunferências se interceptaram? Em quantos pontos? Qual a distância entre o centro de cada circunferência e os pontos de intersecção?

Para responder a estas perguntas, os alunos terão que observar que as circunferências se interceptam em dois pontos e se lembrar que a distância entre o centro da circunferência e qualquer um de seus pontos é sempre a mesma e igual ao raio. Logo, a medida do centro até os pontos de intersecção é igual a medida dos raios, que por sua vez, são congruentes aos lados do triângulo.

O que falta fazer para obter o triângulo?

Depois de responder às outras perguntas, o aluno provavelmente perceberá que unindo as extremidades da base com um dos pontos de intersecção das circunferências ele obterá o triângulo pedido.

<p>- Não compreender porque não foi possível construir o triângulo com as medidas 7 cm, 3 cm e 4 cm.</p>	<p>O aluno percebe que os procedimentos utilizados anteriormente não resultou em triângulos nesta atividade e isto poderá motivá-lo a entender o porquê de não ter dado certo. Para que compreenda, faça perguntas como:</p> <p>Na atividade em questão, o aluno foi instruído a utilizar como base o lado de 7 cm porque esta construção mostra mais claramente a condição de existência dos triângulos. Pergunte:</p> <p>As duas circunferências possuem ponto(s) de intersecção? Por quê? Somando-se as medidas dos dois raios(lados menores do triângulo) o que você observa? A soma das medidas dos raios é maior, menor ou igual a medida da distância entre os dois centros (lado maior do triângulo)?</p> <p>Esta pergunta fará o aluno notar que as circunferências são tangentes, isto é, possuem um único ponto em comum e o levará a pensar sobre porque isto acontece. Calculando a soma das medidas dos raios (lados menores do triângulo) e comparando-a com a medida da distância entre os dois centros (medida da base do triângulo), ele perceberá que são iguais, e que, por isto as circunferências apenas se tocaram em um único ponto sobre a base e não formou o triângulo.</p>
<p>- Não compreender porque não foi possível construir o triângulo com as medidas 8 cm, 2 cm e 4 cm.</p>	<p>Comece fazendo as mesmas perguntas da questão anterior:</p> <p>As duas circunferências possuem</p>

	<p>pontos de intersecção? Por quê?</p> <p>Ao responder esta pergunta o aluno observará no desenho que as duas circunferências não possuem ponto(s) de intersecção, porque os dois raios são muito pequenos.</p> <p>Pergunte então:</p> <p>A soma das medidas dos dois raios (medidas dos lados menores do triângulo) é maior, menor ou igual a distância entre os centros das circunferências (medida do lado maior)?</p> <p>O aluno perceberá com esta pergunta, que a soma das medidas dos dois raios (lados menores da circunferência) é menor que a medida da distância entre os centros (medida do lado maior) e por isto não formou triângulo.</p>
--	--

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>- Os segmentos que desenha possuem sempre um centímetro a menos do que as medidas que foram solicitadas.</p>	<p>O aluno está começando a medir a partir do 1 e não do zero. Para que perceba seu erro, questione-o:</p> <p>Mostre-me um centímetro na régua.</p> <p>Provavelmente o aluno mostrará o número 1. Pergunte a ele:</p> <p>Um centímetro é o número 1 ou é a medida entre dois números consecutivos da régua?</p>

	<p>Esta pergunta levará a pensar sobre o que está considerando como sendo uma unidade de medida. Aí você pode completar com:</p> <p>Quantos centímetros há entre a marca de zero centímetro e a marca de um centímetro?</p> <p>Agora, olhando na régua, o aluno poderá observar que há uma unidade de centímetro entre essas duas marcas e que ele estava deixando de contá-la.</p>
--	--