

4ª Lista de Exercícios

1. Mostre que duas circunferências, não coincidentes, se intersectam em no máximo dois 2 pontos. (Use que o circuncentro de um triângulo é único).
2. Quando um setor circular coincide com um segmento circular?
3. Descreva um método para dividir um segmento \overline{AB} em n partes iguais
4. Dada uma reta r e um ponto P fora dela, construa a reta paralela a r que passa por P . Justifique a sua resposta
5. Construa com régua e compasso a bissetriz de um ângulo dado. Justifique a sua resposta
6. Construa com régua e compasso um ângulo cuja medida é duas vezes a medida de um ângulo dado. Justifique a sua resposta
7. Teorema da bissetriz externa: Se a bissetriz de um ângulo externo de um triângulo $\triangle ABC$ intercepta a reta que contém o lado oposto, em um ponto Q então ela divide este lado oposto externamente em segmentos subtrativos proporcionais aos lados adjacentes. Em outras palavras, se o vértice do ângulo externo é o A então

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{BQ}}{\overline{CQ}}.$$

Esta bissetriz é denominada bissetriz externa de $\triangle ABC$.

8. Quando a bissetriz extena é paralela ao lado oposto?