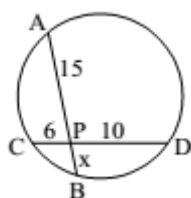

Professor Alessandro Monteiro
Geometria I – Lista 07

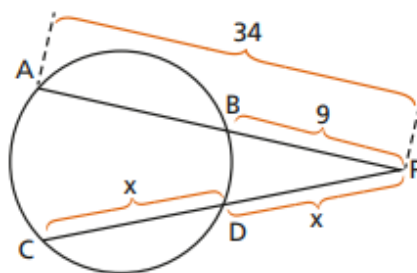
- 01.** Defina Semelhança de Triângulos e liste os casos ou critérios de semelhança.
- 02.** Demonstre que se uma reta é paralela a um dos lados de um triângulo e intercepta os outros dois em pontos distintos, então o triângulo que ela determina é semelhante ao primeiro.
- 03.** Mostre que, se a razão de semelhança entre dois triângulos é k , então a razão entre seus perímetros é também k .
- 04.** A potência de um ponto P em relação a uma circunferência é o produto das distâncias de P aos dois pontos de interceptação na circunferência da secante orientada que passa por P . Calcule a potência de um ponto P em relação a uma circunferência de centro O e raio r , em função da distância d entre O e P e do raio r .
- 05.** Mostre que se duas cordas de uma mesma circunferência se interceptam, então o produto das medidas das duas partes de uma é igual ao produto das medidas das duas partes da outra.
- 06.** Se por um ponto (P) exterior a uma circunferência conduzimos dois 'segmentos secantes' (PA e PC), então o produto da medida do primeiro (PA) pela de sua parte exterior (PB) é igual ao produto da medida do segundo (PC) pela de sua parte exterior (PD).
- 07.** Consideremos um segmento secante $\overline{PA}$, sua parte exterior $\overline{PB}$ e um segmento $\overline{PT}$ tangente a uma circunferência λ . Mostre que $(\overline{PT})^2 = \overline{PA} \cdot \overline{PB}$.
- 08.** A potência de um ponto P , exterior a uma circunferência é 40 cm^2 e o raio da circunferência mede 9 cm . A distância do ponto P ao centro da circunferência é de:
- a) 11 cm b) 13 cm c) 14 cm d) 16 cm e) 17 cm
- 09.** Utilizando a Potência do Ponto P em relação à circunferência dada, calcula-se que o valor de x é:



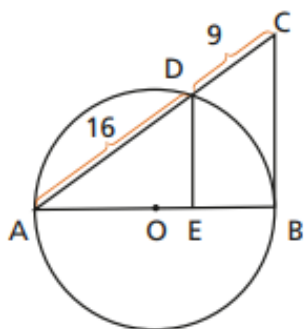
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4



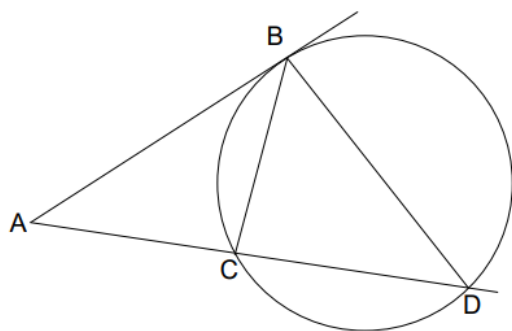
10. Na figura abaixo, determine o valor de x .



11. Determine a medida do segmento DE da figura, sabendo que AB é o diâmetro da circunferência, B o ponto de tangência do segmento BC à circunferência e DE é paralelo a BC.



12. Na figura abaixo, temos $AB = \sqrt{55}$ cm e $AC = 5$ cm. Calcule a razão entre a área do triângulo ABC e a área do triângulo BDC.



a) $6/5$

b) 1

c) $5/6$

d) $\sqrt{11}/6$

e) 2