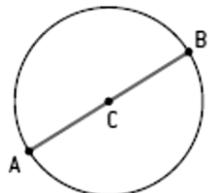


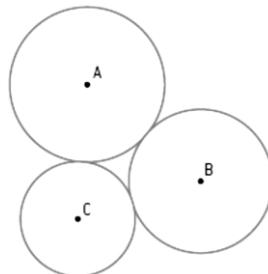


## MATEMÁTICA – CIRCUNFERÊNCIAS, CÍRCULOS E SEUS ELEMENTOS.

- 1) Qual a área de um círculo cujo perímetro corresponde a 40 cm?
- 2) Determine o raio do círculo de centro C, dados  $AB = 3x - 3$  e  $CA = x + 3$ .

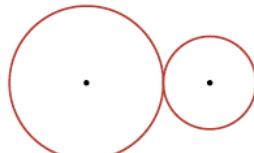


- 3) Na figura, as circunferências têm centros nos pontos A, B e C, são tangentes entre si duas a duas e as distâncias entre seus centros são 7 cm, 5 cm e 6 cm, respectivamente. Determine a medida do raio de cada uma delas.

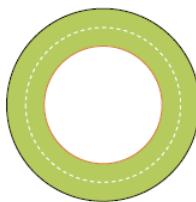


- 4) Calcule o deslocamento linear (escalar) de um móvel que executa um movimento circular de raio 5 cm e descreve um deslocamento angular de  $54^\circ$ .
- 5) Um carpinteiro vai construir uma mesa redonda para acomodar seis pessoas sentadas ao seu redor. Determine o diâmetro dessa mesa para que cada pessoa possa dispor de um arco de 50 cm na mesa.
- 6) Testes efetuados em um pneu de corrida constataram que, a partir de 185 600 voltas, ele passa a se deteriorar, podendo causar riscos à segurança do piloto. Sabendo que o diâmetro do pneu é de 0,5 m, ele poderá percorrer, sem riscos para o piloto, aproximadamente quantos quilômetros?

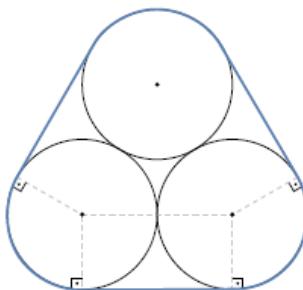
- 7) As circunferências da figura são tangentes externamente. Se a distância entre os centros é 28 cm e a diferença entre os raios é 8 cm, determine os raios.



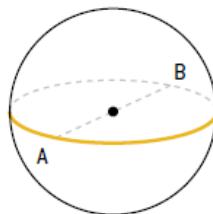
8) Uma pista de atletismo tem a forma de coroa circular, ou seja, é uma região determinada por duas circunferências concêntricas, como a destacada na figura a seguir. Sabendo que o raio da circunferência maior corresponde a 50 m e o raio da menor mede 40 m, qual a maior distância, em metros, que pode ser percorrida em linha reta nessa pista?



9) Na figura a seguir, os três círculos têm o mesmo raio  $r$  igual a 10 cm. Determine o comprimento da correia que envolve os três círculos.

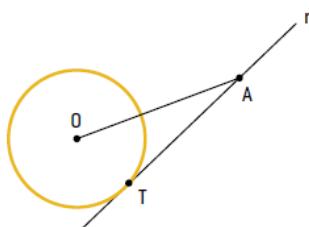


10) Um inseto vai se deslocar sobre uma superfície esférica de raio 50 cm, desde um ponto A até um ponto B, diametralmente opostos, conforme a figura. Qual o menor comprimento do trajeto possível que o inseto pode percorrer?



11) Na figura abaixo, a reta  $r$  é tangente à circunferência de centro O no ponto T.

- Trace o segmento OT. Que nome ele recebe?
- Qual é a medida do ângulo formado pela reta  $r$  e pelo segmento OT?
- Complete: toda reta  $r$  tangente a uma circunferência de centro O é \_\_\_\_\_ ao raio no ponto t da tangência.
- Se o ângulo TOA mede  $57^\circ$ , qual é a medida do ângulo TAO?



12) As circunferências  $C_1$  e  $C_2$  estão contidas no plano  $\alpha$ . Seus raios são 1 e 2, respectivamente, e a distância entre seus centros é 3. Quantas retas de  $\alpha$  tangenciam  $C_1$  e  $C_2$ ?

13) O quadrado representado na figura tem  $256 \text{ cm}^2$  de área. Com centro em cada um dos vértices desse quadrado, foram desenhadas circunferências de modo que M, N, P e Q sejam pontos médios dos lados do quadrado. Qual é o perímetro do trevo de 4 folhas que se vê nesta figura?

