

Polígonos regulares inscritos e circunscritos numa circunferência

Relembra...

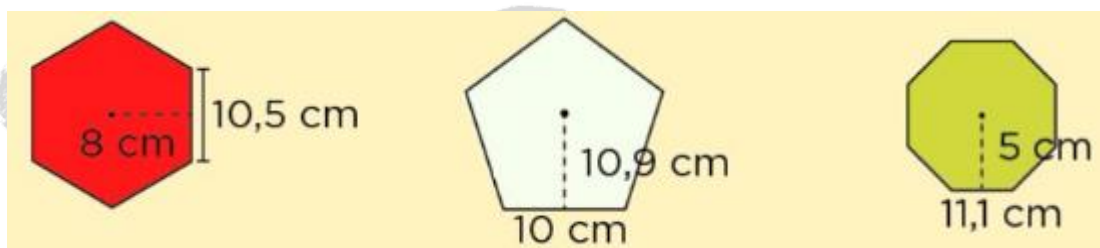
A área de um polígono regular é dada pela fórmula:

$$A = \frac{P}{2} \times ap \text{ ou } A = \frac{P \times ap}{2}$$

onde P representa o perímetro do polígono e ap o seu apótema.

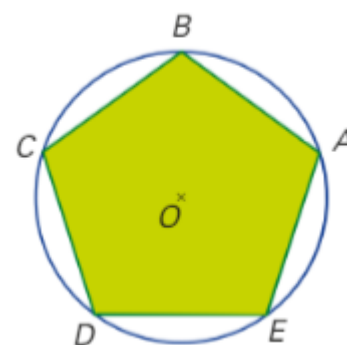


1. Qual é a área de cada um dos seguintes polígonos regulares?



2. Na figura ao lado, o pentágono regular [ABCDE] está inscrito na circunferência de centro O .

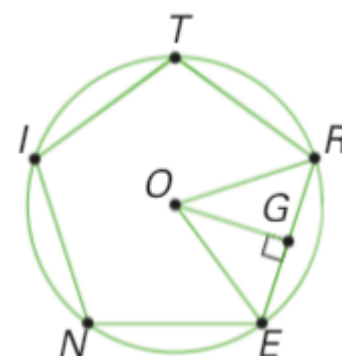
- Desenha os apótemas do pentágono.
- Qual é a amplitude do ângulo EOA ?
- Calcula a área do pentágono sabendo que o lado tem 4 cm de comprimento e o apótema tem, aproximadamente, 2,752 cm.



3. Na figura ao lado está inscrito o pentágono [TINER] regular, inscrito na circunferência de centro O .

Pode afirmar-se que:

- $\overline{TI} = \overline{OR}$
- O triângulo [EGO] é isósceles.
- [OG] é o apótema do pentágono.
- $\angle E\hat{O}R = 60^\circ$

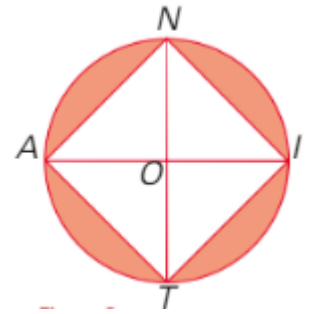


4. Na figura ao lado está inscrito o quadrado [TINA] numa circunferência de centro O e de raio 7 cm.

Considera 3,14 para valor aproximado de π .

Pode-se afirmar que:

- (A) A área do triângulo [INA] é 24,5 cm²
- (B) A área do quadrado [TINA] é 100 cm²
- (C) A área do setor circular ION é, com aproximação às unidades, 77 cm²
- (D) A área da parte colorida da figura é, com aproximação às unidades, 56 cm²

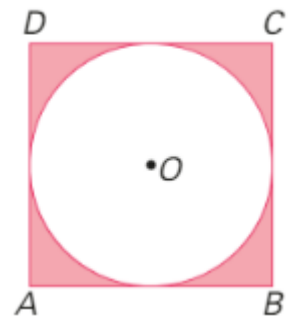


5. Na figura ao lado, o quadrado [ABCD] é circunscrito ao círculo de centro O .

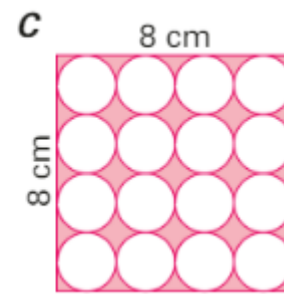
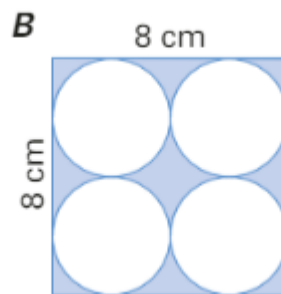
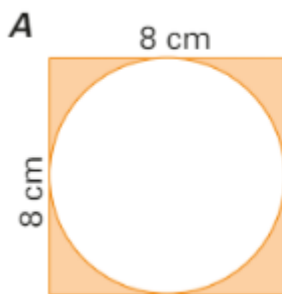
O perímetro do círculo é 25,136 cm.

Considera 3,142 para valor aproximado de π .

- a) Mostra que a área do quadrado é aproximadamente igual a 64 cm².
- b) Determina a área da parte colorida da figura.



6. Observa cada uma das seguintes figuras.



Em qual das figuras a área da parte colorida é maior?