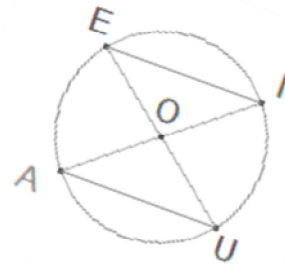


Ficha de Trabalho nº 5

1. Na figura seguinte a circunferência tem centro O.

1.1. Indica:

- a) Um ângulo ao centro.
- b) Uma corda.
- c) Um arco menor.
- d) Um arco maior.
- e) Uma semicircunferência.
- f) Uma corda e o arco correspondente



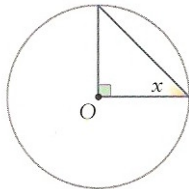
1.2. Prova que:

- a) $\widehat{E\hat{O}I} \equiv \widehat{A\hat{O}U}$
- b) $\overline{EI} = \overline{AU}$

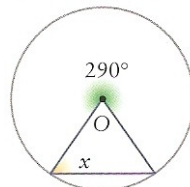
1.3. Classifica o triângulo [AOU] quanto aos lados. Justifica.

2. Observe as figuras seguintes e determine para cada uma delas o valor de x.

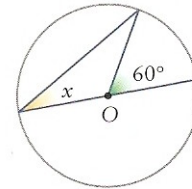
a)



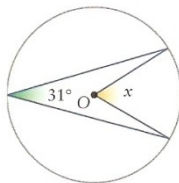
b)



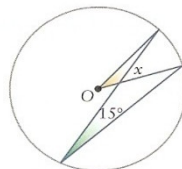
c)



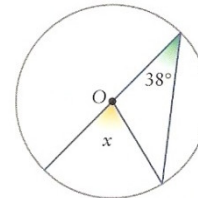
d)



e)

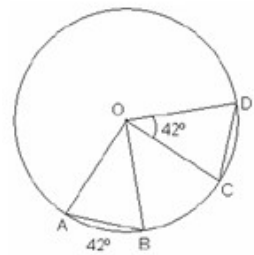


f)



3. Na figura seguinte considere:

- $\widehat{C\hat{O}D} = 42^\circ$;
- A medida de amplitude do arco AB é 42°
- O é o centro da circunferência



a) Atendendo às condições da figura, indica, justificando, a medida de amplitude:

- do arco DC;
- do ângulo \widehat{AOB}

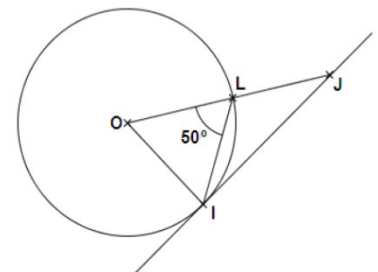
b) Justifica que o triângulo [AOB] é isósceles.

4. A figura abaixo representa uma circunferência de centro em O. A recta IJ é tangente à circunferência no ponto I.

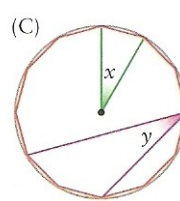
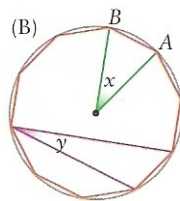
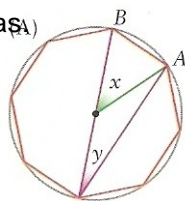
4.1. Determina a medida de amplitude dos ângulos LOI, OIL, LIJ, OIJ.

4.2. Sendo $LI = 8$ cm e se o raio da circunferência medir 4 cm, determina o valor exacto de [IJ].

4.3. O triângulo [OIJ] é rectângulo. Justifica.



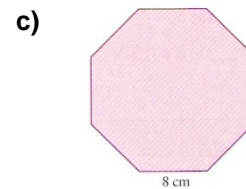
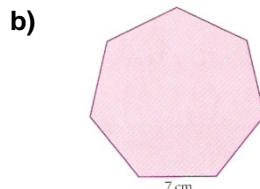
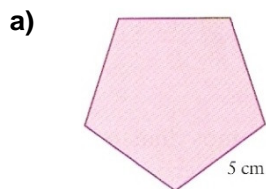
5. Nas figuras abaixo estão inscritos polígonos regulares em circunferências



5.1. Para cada figura, diz o nome do polígono regular inscrito na circunferência.

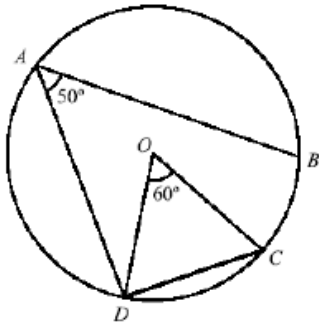
5.2. Para cada figura, determina x e y.

6. Determine um valor aproximado com duas casas decimais da área de cada um dos polígonos regulares.



7. Quantos lados tem um polígono regular que tem como soma das amplitudes dos seus ângulos internos 2700° ?

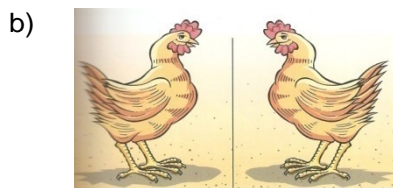
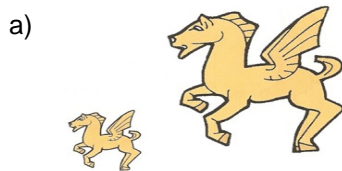
8. A figura abaixo representa uma circunferência de centro O.



7.1 Qual a amplitude do arco BC?

7.2 Sabendo que a corda [CD] é o lado do hexágono regular inscrito na circunferência e que $CD = 10\text{cm}$, determina a área desse polígono.

9. Indica, justificando, as figuras que são isométricas.



10. A roda gigante representada na figura está dividida em 16 sectores iguais.

10.1. Qual a amplitude dos ângulos ao centro de cada um dos sectores?

10.2. Indica a amplitude da rotação de centro O que leva a cadeira 1 à posição ocupada pela cadeira 3,

10.2.1. Rodando no sentido negativo;

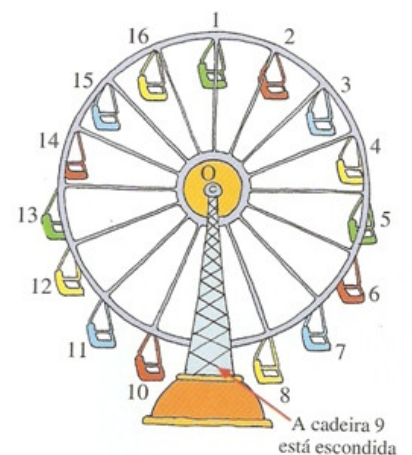
10.2.2. Rodando no sentido positivo.

10.3. Qual a imagem da cadeira 2 numa rotação de centro O e amplitude:

10.3.1. $+22,5^\circ$?

10.3.2. -90° ?

10.3.3. -225° ?

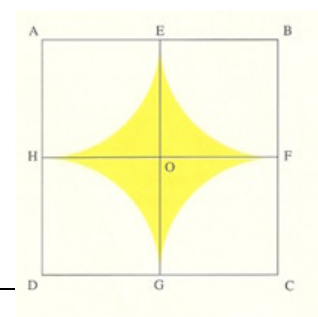


11. Observa a figura seguinte.

11.1. Qual a imagem de A:

11.1.1. na $R(0, -90^\circ)$?

11.1.2. na simetria axial de eixo EG?



11.1.3. na translação associada ao vector \overrightarrow{EF} ?

11.2. Qual a imagem do quadrado [AEOH]:

11.2.1. na $R(0, -90^\circ)$?

11.2.2. na $R(0, +360^\circ)$?

11.3. Indica duas isometrias diferentes que transformem a região colorida em si mesmo.

12. Descreve a transformação geométrica que transforma:

12.1. L_1 em L_5 ;

12.2. L_5 em L_6 ;

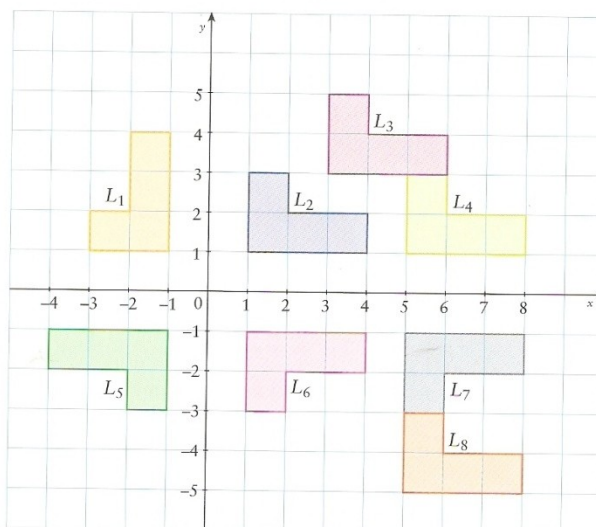
12.3. L_2 em L_6 ;

12.4. L_2 em L_4 ;

12.5. L_2 em L_3 ;

12.6. L_7 em L_8 ;

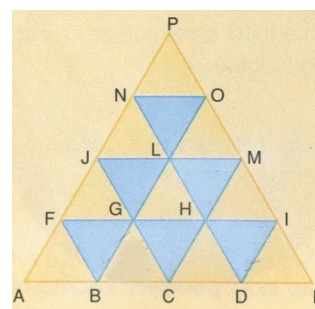
12.7. L_6 em L_7 ;



13. Na figura em baixo, o triângulo [AEP] está decomposto em 16 triângulos equiláteros geometricamente iguais.

13.1 Indica uma rotação que transforme [FGB] em [GCB].

13.2 Haverá alguma isometria que transforme [NOP] em [JMP]? Porquê?



FIM