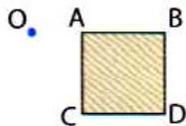
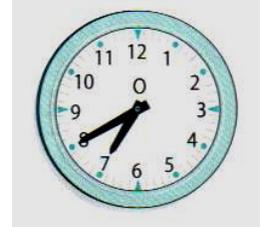
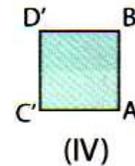
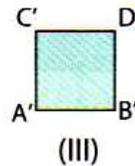
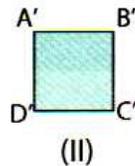
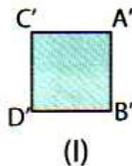


1. Desenha, no teu caderno, o triângulo $[MAR]$, de modo que $\hat{M} = 90^\circ$, $\overline{MA} = 4\text{cm}$ e $\overline{MR} = 5\text{cm}$. De seguida, usando régua, compasso e transferidor, **desenha a imagem do triângulo $[MAR]$** , na $R(M, 120^\circ)$.

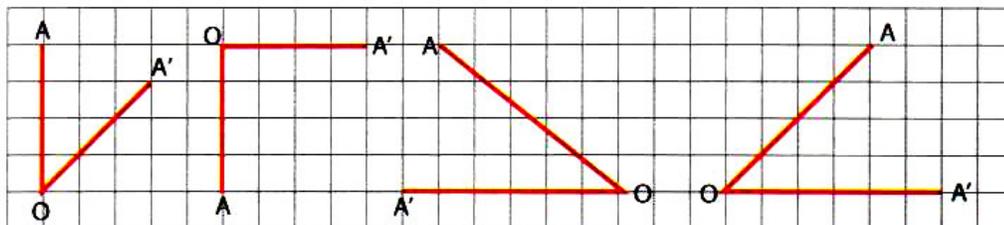
2. Efectuando uma rotação de -270° do ponteiro dos minutos em torno do ponto O , **qual será a hora que o relógio passará a marcar?** Explica como chegaste à resposta.



3. Ao realizarmos uma rotação de -90° em torno do ponto O , encontrámos a imagem do quadrado ao lado. **Qual das seguintes figuras representa essa imagem?**



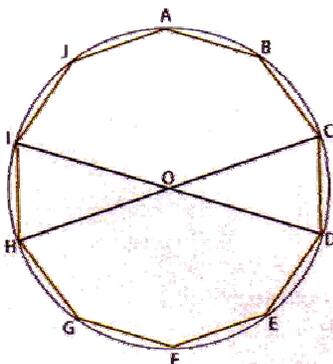
4. Observa a figura. **Caracteriza**, para cada caso, **a rotação** de centro O que transforma A em A' .



5. **Explica** por é que a seguinte afirmação é verdadeira.

"Um triângulo rectângulo não pode ser equilátero."

6. Na figura está representado um **decágono regular** $[ABCDEFGHIJ]$ inscrito numa circunferência de centro O .

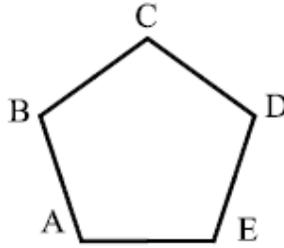


Os segmentos de recta $[ID]$ e $[HC]$ são diâmetros desta circunferência.

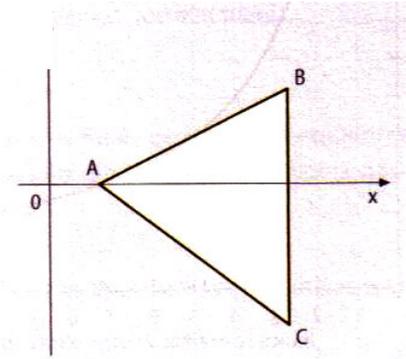
- a) Após uma rotação de centro em O e de amplitude 144° , o ponto A desloca-se para uma posição que, antes da rotação era ocupada por outro ponto. **De que ponto se trata?**
- b) Ao observar a figura, a Rita afirmou: **"A amplitude do ângulo CDI é igual à amplitude do ângulo CHI ."**

Uma vez que a Rita não tinha transferidor, **como é que ela poderá ter chegado a esta conclusão?** Justifica a tua resposta.

7. Na figura está desenhado um pentágono regular . Desenha a imagem desse pentágono na rotação $R(O,180^\circ)$



8. Na figura, está representado, num referencial ortogonal (eixos perpendiculares), um triângulo $[ABC]$. O segmento de recta $[BC]$ é perpendicular ao eixo dos xx .

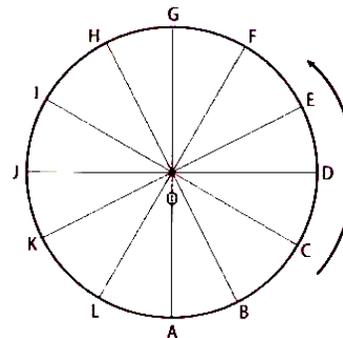
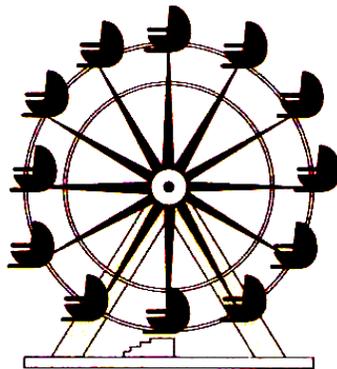


- a) Sabe-se que $\overline{AB} = \sqrt{20}$, $\overline{AC} = 5$ e $\overline{BC} = 5$. Indica um valor aproximado por defeito e outro por excesso do perímetro do triângulo $[ABC]$, a menos de 0,1.

- b) A imagem do segmento de recta $[BC]$ obtida por meio de uma rotação de centro em A e amplitude 90° é um segmento de recta:

- ...paralelo ao eixo dos xx .
 ...paralelo ao eixo dos yy .
 ...perpendicular a $[AB]$.
 ...perpendicular a $[AC]$.

9. A roda gigante da feira de diversões tem 12 cadeiras, espaçadas igualmente, ao longo do seu perímetro. O diâmetro da roda é de 10 metros e a roda move-se no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



- a. A Rita entra na roda e senta-se na cadeira que está na posição A. Indica a letra correspondente à posição da cadeira da Rita ao fim de a roda gigante ter dado duas voltas e $\frac{3}{4}$.
- b. Uma viagem na roda gigante consta de 6 voltas (rotações) completas. Determina o comprimento total do percurso efectuado pela cadeira da roda onde ia sentada a Rita, ao fim das 6 voltas. Apresenta o resultado aproximado aos metros. Qual é a amplitude do ângulo DOF?

10. Determina a imagem do trapézio $[ABCD]$ na $R(O, -80^\circ)$



Bom trabalho!
A equipa do PM

