



ESCOLA SECUNDÁRIA JÁCOME RATTON – TOMAR

CEF - IRC (Tipo 3)

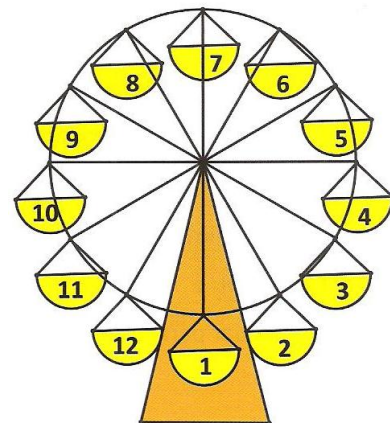
– ANO LECTIVO 2010/11 –

– MATEMÁTICA APLICADA –

– ROTAÇÕES –

Nome: _____ Nº _____ Data: _____

1. Na feira em Viseu existe uma roda gigante com 12 cadeiras. O António e onze amigos foram à feira e compraram uma volta na roda gigante. O António sentou-se na cadeira com o número 1, o Paulo sentou-se na número 2 e o Raul na número 4.

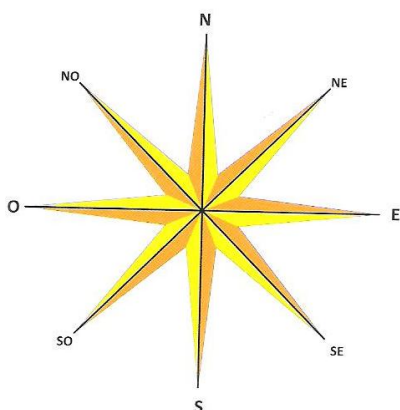


1.1 Qual é a amplitude do ângulo que separa a cadeira do António da cadeira do Paulo?

1.2 Em que posição se encontra o António, se a roda gigante der meia volta?

1.3 Qual é a amplitude do ângulo que a roda terá de fazer para o António ficar na posição 4?

1.4 Se a roda girar no sentido negativo, qual é a amplitude do ângulo que separa a cadeira do João da cadeira do Raul?



2. Considera a Rosa-dos-Ventos ao lado.

O Afonso está virado para norte.

2.1 Se ele rodar 90° no sentido positivo, para onde ficará voltado?

2.2 Para onde fica voltado, se ele rodar:

- a) 45° no sentido positivo;
- b) 135° no sentido negativo;
- c) 225° no sentido positivo.

2.3) Qual é a amplitude que terá de rodar para ficar voltado para sul?

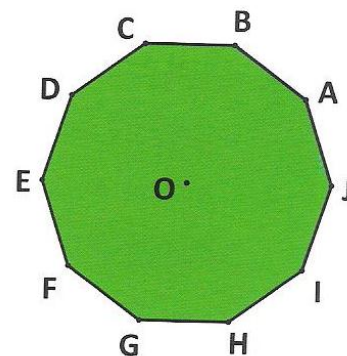
3. Considera o decágono.

3.1 Qual é a amplitude do ângulo AOB?

3.2 Após $R_{O,+180^\circ}$, indica qual a nova posição de:

- a) Ponto A
- b) [OH];
- c) [HI];
- d) Triângulo [AOB];
- e) Triângulo [DOE];
- f) [CDEO].

3.3 Define duas rotações diferentes que transformem o triângulo [BOA] no triângulo [FOE].



4. No azulejo ao lado está representado um polígono regular.

4.1 Determina a amplitude do ângulo BOA.

4.2 Indica:

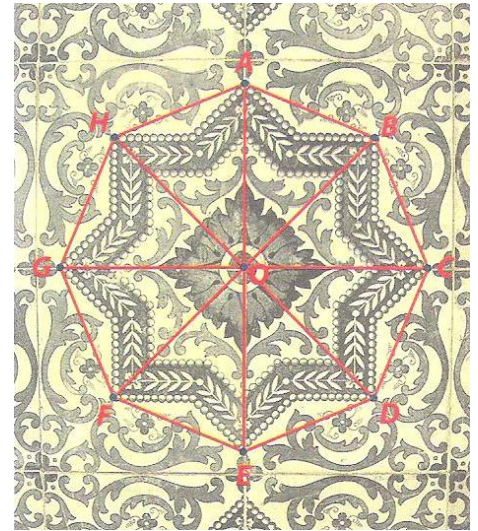
- a) $R_{O,+45^\circ}(A)$;
- b) $R_{O,-45^\circ}(B)$;
- c) $R_{O,+135^\circ}(C)$;
- d) $R_{O,0^\circ}(D)$.

4.3 Indica a amplitude da rotação:

- a) $R_{O,\underline{\quad}}(E) = C$
- b) $R_{O,\underline{\quad}}(F) = B$
- c) $R_{O,\underline{\quad}}(H) = H$

4.4 Qual a imagem do segmento [AB] por uma rotação de centro O e amplitude -135° ?

4.5 Qual é a imagem do triângulo [GHO] por uma rotação de centro O e amplitude 225° ?



5. Considere o hexágono regular [ABCDEF].

5.1 Qual a amplitude do ângulo AOC.

5.2 Qual a imagem do ponto D pela rotação de centro O e ângulo 120° ?

5.3 Qual o ponto cuja imagem pela $R_{O,-60^\circ}$ é B?

5.4 Pela $R_{O,+60^\circ}$ qual a imagem do triângulo [BOC].

5.5 Pela $R_{O,-240^\circ}$ qual a imagem do triângulo [AOB].

