



# ESCOLA SECUNDÁRIA JÁCOME RATTON – TOMAR

## CEF - IRC (Tipo 3)

– ANO LECTIVO 2010/11 –

– MATEMÁTICA APLICADA –

– ÂNGULOS DE UM POLÍGONO –

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

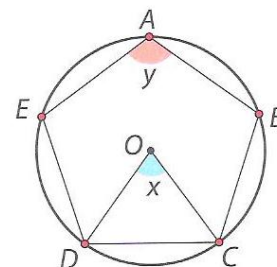
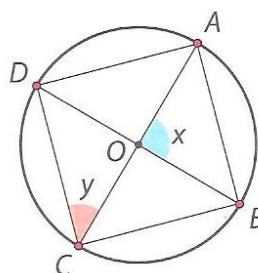
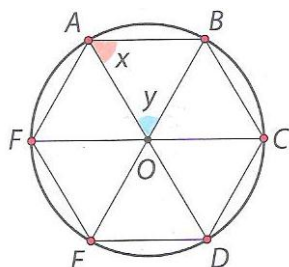
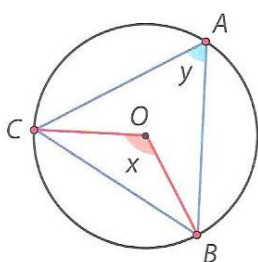
⇒ A soma das amplitudes dos ângulos internos de um polígono com  $n$  lados é dada por  $(n - 2) \times 180^\circ$ .

⇒ Cada ângulo interno, de um polígono com  $n$  lados, tem amplitude:  $\frac{(n - 2) \times 180^\circ}{n}$ .

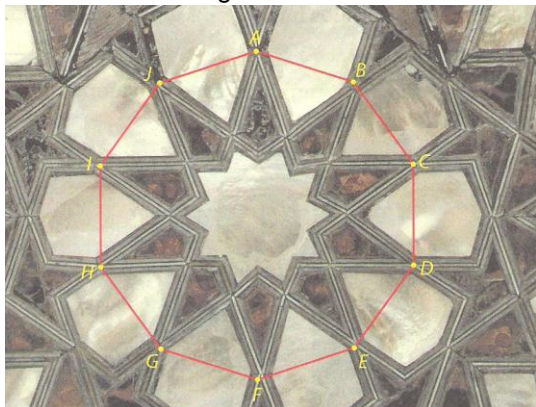
⇒ A soma das amplitudes do ângulo interno e do externo de um polígono com  $n$  lados é sempre igual a  $180^\circ$ .

⇒ A soma das amplitudes dos ângulos externos de um polígono com  $n$  lados é sempre igual a  $360^\circ$ .

1. Considera os polígonos regulares inscritos nas circunferências e determina os valores de  $x$  e de  $y$ .



2. Observa a imagem de um ornamento existente num palácio.



2.1 Assumindo que o polígono representado é regular, calcula a soma das amplitudes dos seus ângulos internos.

2.2 Calcula a amplitude de cada ângulo interno.

2.3 Determina a área do polígono, sabendo que o seu lado mede 60cm e o apótema mede 92cm.

2.4 No mesmo palácio existe outro ornamento, com a forma de um polígono regular, cuja soma das amplitudes dos ângulos internos é  $1800^\circ$ . Determina quantos lados tem o polígono.

3. Considera um polígono regular com 36 lados.

3.1 Qual é a amplitude de cada ângulo interno?

3.2 Qual é o valor da soma das amplitudes dos ângulos internos?

3.3 Qual é a amplitude de cada ângulo externo?

4. O valor da soma dos ângulos internos de certo polígono regular é  $2520^\circ$ .

4.1 Quantos lados tem o polígono?

4.2 Qual é a amplitude de cada ângulo interno?

4.3 Qual é a amplitude de cada ângulo externo?

5. A amplitude de cada ângulo externo de um dado polígono é  $12^\circ$ .

5.1 Qual é a amplitude de cada ângulo interno?

5.2 Quantos lados tem o polígono?

5.3 Qual é o valor da soma dos ângulos internos?