Tema: Áreas de polígonos inscritos numa circunferência

Completa a tabela com recurso aos dados da figura construída a partir do Geogebra.

Circunferência			Polígono regular com n lados						Outras expressões			
Raio r	*Área do círculo*: $A = \pi r^2$		*Lado*: $L = 2rcos\alpha$		*Apótema*: $AP = rsen\alpha$		Área: $A = \frac{perímetro}{2} \times AP$		$F_1 = \frac{nr^2 cos\alpha sin\alpha}{2}$		$F_2 = \frac{nr^2 sin2\alpha}{4}$	
	Valor exato	Valor aprox	Valor exato	Valor aproxi	Valor exato	Valor aprox	Valor exato	Valor aprox	Valor exato	Valor aprox	Valor exato	Valor aprox

Observando agora os valores da tabela já preenchida, responde às seguintes questões:

a) Á medida que número de lados do polígono aumenta, qual é a relação entre a área do círculo e do polígono inscrito?

b) $Prova\ que\ F_1 = F_2 \Rightarrow sen(2\alpha) = 2sen\alpha cos\alpha$