



(NO LLENAR)

152-137

		GRADO DE DIFICULTAD			TIEMPO ESTIMADO DE RESOLUCIÓN (min)	ASIGNATURA	MATEMÁTICA PARTE 2	
		F	N	D			N°	TÍTULO
TIPO DE PREGUNTA	CONOCIMIENTO	✓				CAPÍTULO	22	RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS
	APLICACIÓN	✓						
	RACIOCINIO	✓						
						TEMA	RAZÓN TRIGONOMÉTRICA	

EN UNA CIRCUNFERENCIA INSCRIBIMOS UN POLIGONO REGULAR DE n LADOS. DETERMINE LA RELACION ENTRE EL RADIO DE LA CIRCUNFERENCIA CUYA LONGITUD ES IGUAL A LA DEL POLIGONO DESCRITO Y EL RADIO DE LA CIRCUNFERENCIA INICIAL.

A) $\frac{n}{\pi} \sin\left(\frac{\pi}{n}\right)$ B) $\frac{2n}{\pi} \sin\left(\frac{\pi}{n}\right)$ C) $\cos\left(\frac{\pi}{n}\right)$ D) $1 - \frac{1}{n}$ E) 1

Desarrollo de la respuesta:

RESPUESTA

☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

(Si fuera necesario, continuar el desarrollo de la respuesta al reverso de este formato)

A) Comisión de Revisión del Banco de Preguntas

1. Autor de la pregunta original:

Q. VELASQUEZ

2. Porcentaje de modificación:

Nada _____

25%

50%

75%

3. Miembros comisión de Revisión:

Apellidos y firma

Apellidos y firma

(Fecha)

B) Comisión de elaboración de Prueba:

Concurso de Admisión

1. Miembros de la Comisión:

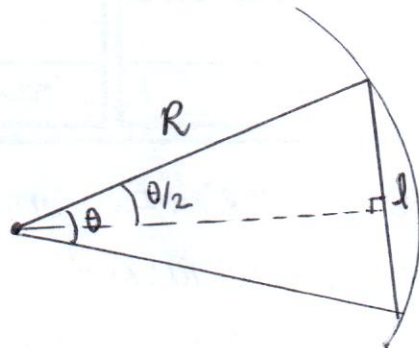
Apellidos y firma

Apellidos y firma

(Fecha)

2. En caso de no utilizar esta Pregunta explicar el motivo (escribir al reverso)

SIENDO R EL RADIO DE LA CIRCUNFERENCIA INICIAL Y l EL LADO DEL POLIGONO REGULAR. ENTONCES



$$l = 2R \cdot \text{sen}\left(\frac{\theta}{2}\right)$$

DONDE $n \cdot \theta = 2\pi$. UEGO

$$l = 2R \text{ sen}\left(\frac{\pi}{n}\right)$$

Si R' ES EL RADIO DE LA NUEVA CIRCUNFERENCIA,

$$n \cdot l = 2\pi R'$$

DE DONDE

$$R' = \frac{n l}{2\pi} = \frac{n}{\pi} \cdot R \cdot \text{sen}\left(\frac{\pi}{n}\right).$$

POR LO TANTO

$$\frac{R'}{R} = \frac{n}{\pi} \cdot \text{sen}\left(\frac{\pi}{n}\right)$$