

En un triángulo ABC (AC mayor que BC), se traza la bisectriz interior CN tal que, la medida del ángulo BNC es 20° , calcule la diferencia de las medidas de los ángulos ABC y BAC.

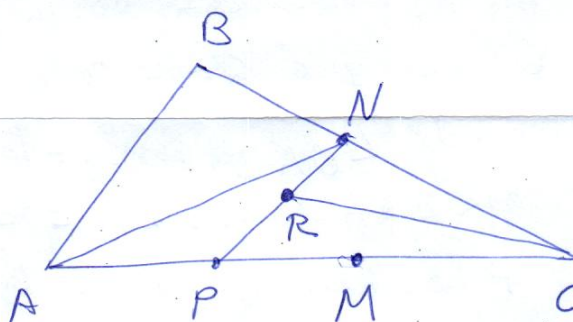
- A) 160° B) 140° C) 120°
D) 100° E) 20°



ELABORACIÓN DE PREGUNTAS

TIPO DE PREGUNTA	CONOCIMIENTO	GRADO DE DIFICULTAD			TIEMPO ESTIMADO DE RESOLUCIÓN (min)	ASIGNATURA	Matemático Parte 2	
		F	N	D			N°	TÍTULO
		X					2	Triángulo
								medida de ángulo interno
	APLICACIÓN				2	CAPÍTULO		
	RACIOCINIO					TEMA		

En la figura mostrada se tiene $AB = MC$, $BN = NC$, $AP = PM$, $m\angle NRC = 20^\circ$, $m\angle PCR = m\angle NCR$.
Determinar la medida del ángulo ABC.



A) 160° B) 140° C) 120° D) 100° E) 90°

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: Aste le Rolando
2. Porcentaje de modificación: Nada ☐ 25% ☐ 50% ☐ 75% ☐
3. Miembros comisión de Revisión: [Firma] [Firma] [Firma]
Apellidos y firma Apellidos y firma (Fecha)

B) Comisión de elaboración de Prueba:

Concurso de Admisión

1. Miembros de la Comisión: [Firma] [Firma] [Firma]
Apellidos y firma Apellidos y firma (Fecha)
2. En caso de no utilizar esta Pregunta explicar el motivo (escribir al reverso)

De los datos

$$AB = MC = a, BN = NC = b$$

$$AP = PM = d$$

$$m\angle PCR = m\angle NCR = \theta$$

$$m\angle ABC = x$$

$$m\angle NRC = 20$$

Prolongamos \vec{CA} hasta

Q tal que $QA = a$

donde $\triangle QAB$ isosceles

$$m\angle BQA = m\angle QBA = \alpha$$

P punto medio de \overline{QC}

$$\Rightarrow \overline{BQ} \parallel \overline{NP} \Rightarrow m\angle NPE = \alpha \quad (1)$$

$$\Rightarrow m\angle NRC = \alpha + \theta = 20 \quad \leftarrow \text{dato}$$

$$\text{en el } \triangle QBC: 2\alpha + x + 2\theta = 180$$

$$2(\alpha + \theta) + x = 180. \quad \text{--(2)}$$

$$(1) \text{ en } (2) \Rightarrow 2(20) + x = 180$$

$$x = 180 - 40$$

$$\boxed{x = 140}$$

Respuesta (B)

