



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
OFICINA CENTRAL DE ADMISION

Nº DE PREGUNTA
(No llenar)

BANCO DE PREGUNTAS

TIEMPO ESTIMADO PARA
RESPONDER A LA PREGUNTA

21

Minutos

TIPO DE PREGUNTA	
Conocimientos	
Aplicación inmediata	
Análisis	✓

GRADO DE
DIFICULTAD

D

ASIGNATURA : ROZ. MATEMATICO
CAPITULO : OPERADORES

TEMA : OPERADORES

ENUNCIADO DE LA PREGUNTA Y ALTERNATIVA DE RESPUESTA :

SE DEFINE :

$$\triangle a = \begin{cases} a^2 & ; \text{ si } a \text{ es par} \\ 2a - a^2 & ; \text{ si } a \text{ es impar} \end{cases}$$

DE ACUERDO A ESTA INFORMACION, DETERMINE EL VALOR DE S.

$$S = \triangle 1 + \triangle 2 + \triangle 3 + \dots + \triangle 99$$

A) 50 B) 99 C) 100 D) 450 E) 900

A. Comisión de Revisión del Banco de Preguntas

1. Autor de la Pregunta original: Armando Tori

2. Porcentaje de modificación : Nada ☒ 25% ☐ 50% ☐ 75% ☐

3. Miembros Comisión de Revisión : Much Char 18/05/08
(Apellido y Firma) (Apellido y Firma) Fecha

B. Elaboración de Prueba :

Fecha: _____

1. Miembros Comisión de elaboración de la Prueba :

(Apellido y Firma) (Apellido y Firma)

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

(Si fuera necesario, continuar el enunciado de la pregunta al reverso de esta hoja)

$$S = 2 \times 1 - 1^2 + 2^2 + 2 \times 3 - 3^2 + 4^2 + \dots + 98^2 + 2 \times 99 - 99^2$$

$$S \begin{cases} S_1 = (-1^2 + 2^2 - 3^2 + 4^2 - \dots - 97^2 + 98^2) \\ S_2 = 2 \times 1 + 2 \times 3 + 2 \times 5 + \dots + 2 \times 99 \end{cases}$$

Efectuando por separado S_1 y S_2 .

$$S_1 = (1 + 2 + 3 + \dots + 97 + 98) - 99^2 = \frac{(98)(99)}{2} - 99^2 = -4950$$

$$S_2 = 2(1 + 3 + 5 + \dots + 99) = 2 \times 50^2 = 5000$$

Finalmente : $S = 5000 - 4950$

$$S = 50 \quad \text{Resp A}$$