



PRUEBA NACIONAL

I - Del Proyecto de Jóvenes Talentos

El Proyecto Jóvenes Talentos consiste en la creación de La Academia Sabatina de Excelencia Soy Uno.

La Academia Sabatina, tiene el propósito de elevar el dominio y mejorar los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de educación Primaria y Secundaria en la ciencia Matemática, capacitándolos para un mejor desempeño en su aula de clase y para su participación en competencias locales, nacionales e internacionales, así como preparar a un grupo selecto para competir en Olimpiadas de Matemática.

La Academia Sabatina está conformada por profesionales maestros de la especialidad de Matemática y estudiantes del país. La Academia funcionará en las instalaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, Recinto Universitario "Simón Bolívar" (UNI), en la ciudad de Managua y se desarrollará a lo largo del año escolar en 30 sábados programados en horario de 9 a.m. a 1 p.m.

II - De la Prueba Nacional

Podrán participar todos aquellos estudiantes que estén matriculados en el Sistema Nacional Educativo público y privado regular, cuya edad no sea mayor de 14 años y que no haya cursado el tercer año de secundaria.

III- Del procedimiento de Participación

Los participantes deberán responder y enviar la solución de los problemas que se publican con esta convocatoria en un sobre cerrado, conteniendo todos los datos solicitados en la carátula del sobre y en una página interior. La fecha límite de entrega es el 2 de Marzo / 05 a la 4:00 p.m. en las oficinas de la Dirección del Centro de Estudios o las Delegaciones Municipales, Distritales o Departamentales mas cercana.

Cada problema desarrollado deberá ser entregado en hojas separadas, numeradas y con su nombre. Puede agregar, si lo considera conveniente, las hojas utilizadas como borradores de trabajo.

Para la solución de esta prueba lo fundamental es la argumentación o justificación utilizada para lograrla. En tal sentido aquellas participaciones en las que solo aparezca la respuesta no serán tomadas en cuenta; para los problemas de Geometría no serán válidas las soluciones obtenidas como resultado de medir directamente en los gráficos.

Redacte la solución de cada uno los problemas con la mayor claridad. Sin tachaduras y lo más aseado y ordenado posible.

Sus soluciones deberán ser redactadas con bolígrafo o lapicero. No se aceptaran soluciones con lápiz de grafito.

IV - Los datos que deben proporcionarse

Datos del Estudiante: Primer nombre, Segundo Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido, Fecha de Nacimiento: día, mes, año.

Grado que estudia, Lugar de residencia, Departamento, Municipio, Dirección, nombre de la persona o tutor responsable, No. De Teléfono.

Datos del Centro Educativo: Nombre, Modalidad, Dirección, Teléfono del centro.

Profesor responsable: Nombre, Dirección y No. de Teléfono.

V- De la Prueba Presencial

Las cien mejores calificaciones obtenidas de los participantes en la Prueba Nacional, serán convocados para efectuar una Prueba Presencial en la Universidad Nacional de Ingeniería, Recinto Universitario "Simón Bolívar" (RUSB), el día 22 de Marzo del 2005, a las 9:00 a.m.

V - Ingreso a la Academia Sabatina

Los cuarenta (40) mejores resultados obtenidos de la Prueba Presencial, serán incorporados automáticamente a la Academia Sabatina, que iniciará el día 23 de Abril del 2005, en la UNI. Los Seleccionados serán notificados y beneficiados con una beca que incluye alimentación, transporte y materiales de estudio.

16 de Febrero del 2005.

Si deseas más información llámanos al 268-6818.

PROBLEMA 1.

En los preparativos para una piñata se compró una cierta cantidad de dulces, para repartirlos en partes iguales entre los 25 invitados. Al hacer esta repartición se notó que siempre sobaban la cuarta parte de la cantidad de dulces que le correspondían a cada invitado
¿Cuál es la mayor cantidad de dulces que se compraron para la piñata?

PROBLEMA 2.

Ana, Bárbara y Cecilia participan en un juego cuyas reglas son las siguientes:

- Solo hay una ganadora en cada partida.
- Las que pierden entregan la mitad de su dinero a la ganadora.

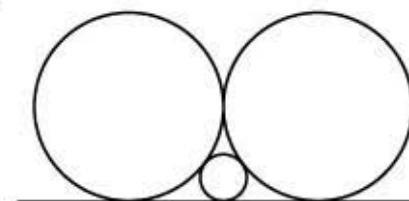
Después de realizar tres partidas se obtuvo la siguiente situación: Ana ganó la primera partida, Bárbara ganó la segunda y Cecilia ganó la tercera, quedando al final de tres jugadas de la siguiente forma: ana con C\$ 35, Bárbara con C\$ 75 y Cecilia con C\$ 150.

PROBLEMA 3.

Cuántas parejas (x, y) de números enteros satisfacen la ecuación $2x + 3y = 3y + 2 - 2x + 1$?

PROBLEMA 4.

Se tienen dos circunferencias tangentes entre sí, de radio 2 y una recta tangente a los dos; además hay una tercer circunferencia tangente a las dos primeras y a la recta, como se muestra en la figura. ¿Cuánto vale el radio de la tercera circunferencia?



PROBLEMA 5.

Juan y Pedro participan en un juego con las reglas siguientes:

- Hay 65 botones.
- Juan y Pedro juegan en forma alterna.
- En cada turno del juego se pueden retirar de 1 a 7 botones a la vez.
- El jugador que haga el último retiro es el ganador.

Sabiendo que Juan inicia el juego, describa y justifique la estrategia para que Juan siempre gane.