

PRESENTACIÓN

El Director, Personal Docente y Administrativo de la Institución Educativa Privada **“Integral Class”** de la ciudad de Trujillo, hacen llegar su cordial saludo a la dirección, Personal Docente y Administrativo de todas las Instituciones Educativas de nuestra región.

En nuestra Institución Educativa estamos orientados a encaminar el trabajo pedagógico y resaltar el interés por el conocimiento científico de los estudiantes, en este caso desarrollando una actividad dirigida a los alumnos del **1º al 5º grado de Educación Secundaria**.

Conocemos de su interés y participación en los diferentes eventos académicos, por lo que nos permitimos invitarlos a participar a la **I Olimpiada Regional de Matemática “Integral Class 2009”**.

En la actualidad los problemas relacionados con la matemática son muy diversos. La matemática permite que el alumno se enfrente a situaciones problemáticas vinculadas o no a un contexto real, con una actitud crítica. Por ello con este concurso queremos propiciar en el estudiante un interés permanente por desarrollar sus capacidades vinculadas al pensamiento lógico – matemático que sea de utilidad para su vida actual y futura.

Agradecemos anticipadamente por su participación en este evento académico que tiene la intención de incentivar la superación permanente de los alumnos, la competencia sana y fomentar lazos de confraternidad entre alumnos y profesores

LA DIRECCIÓN

BASES GENERALES

1. ORGANIZACIÓN

- 1.1. El Colegio Privado “Integral Class” organiza la **I Olimpiada Regional de Matemática 2009**.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Fomentar lazos de confraternidad entre educandos y docentes de las Instituciones Educativas Estatales y Particulares.
- 2.2. Incentivar el espíritu de superación en los estudiantes participantes

3. PARTICIPANTES

- 3.1. Participarán en este concurso, **04 alumnos de 1ro a 5to de secundaria** por cada Institución Educativa Estatal y/o Privada de la Región La Libertad.

4. SEDE Y FECHA

- 4.1. El Concurso se llevará a cabo en la Institución Educativa Privada “Integral Class” sito en Marcelo Corne # 345 - Urb. San Andrés - Trujillo.
- 4.2. La fecha y hora del concurso es el día Viernes 27 de noviembre de 2009 a las 9:00 am. (Hora exacta).

5. INSCRIPCIONES

- 5.1. La inscripción es **TOTALMENTE GRATUITA**. Cada Institución Educativa que acepta participar se inscribe mediante oficio, acompañado de la Ficha de Inscripción (adjunta), debidamente llenada y autorizada por el Director de su Institución. La misma tiene carácter de Declaración Jurada.
- 5.2. Los documentos de inscripción se recepcionarán en nuestras oficinas.
- 5.3. También podrán confirmar su participación en **www.integral.edu.pe** o realizar consultas en Telefax: 256692 - 232971.
- 5.4. Las inscripciones se efectuarán hasta el día Martes 24 de Noviembre.

6. DE LOS DELEGADOS

- 6.1. Cada Institución Educativa participante acreditará a un profesor delegado, a quien se le hará entrega las credenciales de los alumnos concursantes.

7. DEL JURADO CALIFICADOR

- 7.1. El Jurado Calificador estará integrado por 4 miembros:
Presidente: Catedrático de la Universidad Nacional de Ingeniería - UNI Lima
Secretario: Catedrático de la Universidad Nacional de Ingeniería - UNI Lima
Vocal : Catedrático de la Universidad Nacional de Ingeniería - UNI Lima
Veedores : 2 delegados, por sorteo, de los colegios participantes.
- 7.2. El dictamen del Jurado Calificador será presentado en un acta final y tiene carácter de inapelable.

8. DE LA PRUEBA

- 8.1. La Prueba será elaborada por Catedráticos de la Universidad Nacional de Ingeniería UNI - Lima (Facultad de Ciencias).
- 8.2. Apoyarán en el control del examen, el personal autorizado por la comisión organizadora y un delegado de los centros, elegido por sorteo.
- 8.3. El concurso se define con la aplicación de **una sola prueba objetiva**, que contiene **25 ítems** de complemento único, con 5 (cinco) alternativas.
- 8.4. Su duración es de **90 minutos**.
- 8.5. El alumno elegirá la respuesta entre las alternativas propuestas, marcando correctamente con **lápiz 2B** en su hoja de respuestas.
- 8.6. El estudiante no deberá portar: tablas matemáticas, formularios, calculadoras o cualquier otro instrumento de comunicación.
- 8.7. Todo intento de plagio, usando el medio que sea, será sancionado con la anulación de la prueba.

9. REGISTRO DE ASISTENCIA Y APLICACION DE LA PRUEBA

- 9.1. Todos los alumnos participantes y delegados deberán registrar su asistencia - **debidamente acreditados y uniformados** - desde las **7:30 am. hasta las 8:30 am.** del mismo día de la aplicación de la prueba.
- 9.2. Las credenciales de los participantes y delegados se recogerán al momento de registrar su asistencia.

- 9.3. Los alumnos participantes que lleguen pasada la hora de registro ya no podrán rendir la evaluación, siendo esta decisión inapelable.
- 9.4. La prueba tendrá como **hora de inicio a las 9:00 am.** y como **hora de finalización a las 10:30 am.**
- 9.5. El alumno concursante, durante el desarrollo de la prueba portará obligatoriamente su credencial.

10. DE LA CALIFICACIÓN

- 10.1 La calificación de la prueba, una vez finalizada, responde al siguiente detalle:
 - a) + 4 puntos para la respuesta correcta
 - b) 0 puntos para la pregunta no contestada (en blanco).
 - c) -1 para la respuesta errada
- 10.2 El orden de mérito se determinará por mayor puntaje obtenido.
- 10.3 En caso de empate en el primer puesto, se tiene en cuenta el menor tiempo empleado por el concursante en la solución de la prueba. Si el empate persiste, se aplicará una nueva prueba definitiva, cuya estructura y tiempo serán determinados por el jurado calificador.

11. DE LA PREMIACIÓN

La premiación se llevará a cabo el mismo día de la aplicación de la prueba, y estará a cargo de la Institución Educativa “Integral Class”, así como de autoridades locales y regionales.

Orden de Mérito	Alumno	Asesor	Colegio
1° Puesto	<ul style="list-style-type: none"> ● Medalla de Oro ● Diploma Dorada ● Colección de Libros Preuniversitarios ● Beca Integral de Academia Integral ● Polo de Academia Integral 	<ul style="list-style-type: none"> ● Medalla de Oro ● Diploma Dorada 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diploma Dorada
2° Puesto	<ul style="list-style-type: none"> ● Medalla de Plata ● Diploma Plateada ● Colección de Libros Preuniversitarios ● Beca Integral de Academia Integral ● Polo de Academia Integral 	<ul style="list-style-type: none"> ● Medalla de Plata ● Diploma Plateada 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diploma Plateada
3° Puesto	<ul style="list-style-type: none"> ● Medalla de Bronce ● Diploma de Honor ● Libro Preuniversitario ● Beca Académica de Academia Integral ● Polo de Academia Integral 	<ul style="list-style-type: none"> ● Medalla de Bronce ● Diploma de Honor 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diploma de Honor
<p>■ TROFEO “INTEGRAL CLASS” ■</p> <p>para la Institución Educativa que acumule mayor puntaje, entre todos sus participantes.</p> <p>■ PLACA DISTINTIVA “INTEGRAL CLASS” ■</p> <p>para las Instituciones Educativas que acumulen el segundo y tercer mayor puntaje.</p> <p>■ POLOS “INTEGRAL CLASS” ■</p> <p>para todos los delegados de las Instituciones Educativas participantes.</p>			

CONTENIDO TEMÁTICO

PRIMER GRADO

ARITMÉTICA

Teoría de Conjuntos.
Numeración.
Divisibilidad.
Números primos.
Fracciones.

ALGEBRA

Ecuaciones e Inecuaciones de 1º grado.
Funciones Lineales.
Valor numérico de expresiones algebraicas.

GEOMETRÍA

Segmentos.
Ángulos.
Triángulos.
Polígonos.

SEGUNDO GRADO

ARITMÉTICA

Teoría de conjuntos.
Numeración.
Divisibilidad.
Números primos.
Fracciones.
Razones y proporciones.
Magnitudes proporcionales.
Regla de tres simple y compuesta.
Regla de porcentaje.

ALGEBRA

Polinomios:
Términos semejantes.
Grado de expresiones algebraicas.
Polinomios especiales.
Notación funcional.
Multiplicación algebraica:
Identidades notables.
Identidades condicionales.
División Algebraica
Teorema del Resto.
Ecuaciones de 1er y 2do grado.
Inecuaciones de 1er y 2do grado.

GEOMETRÍA

Ángulos.
Triángulos.
Cuadriláteros.
Áreas de regiones planas.

TERCER GRADO

ARITMÉTICA

Teoría de Conjuntos.
Sistemas de Numeración
Divisibilidad.
Números Primos.
MCD y MCM.
Fracciones.

ALGEBRA

1. Polinomios:
Grado de expresiones algebraicas.
Polinomios especiales.
Notación funcional.
2. Multiplicación Algebraica:
Identidades Notables especiales.
Identidades condicionales.
3. División algebraica:
Método Ruffini y Horner.
Teorema del resto.
Cocientes notables.
4. Factorización.
Factor común y agrupación de términos
Método del aspa: simple, doble, doble especial

Métodos de artificios de cálculo:

Cambio de variable
Sumas y restas especiales

5. Ecuaciones de 1er y 2do grado:

Operaciones con las raíces
Naturaleza de las raíces

6. Inecuaciones:

Polinomiales.
Fraccionarias.
Radicales.

7. Valor Absoluto:

Ecuaciones con valor absoluto.
Inecuaciones con valor absoluto.

8. Funciones:

Dominio y rango.

GEOMETRÍA

Ángulos.
Triángulos.
Cuadriláteros.
Áreas de regiones planas.

CUARTO GRADO

ARITMÉTICA

Razones y Proporciones.
Promedios.
Magnitudes Proporcionales.
Reparto Proporcional.
Regla de Tres Simple y Compuesta.
Porcentajes.
Regla de Interés.
Regla del Descuento.
Regla de Mezcla.
Regla de Aleación.

GEOMETRÍA

Ángulos.
Triángulos.
Cuadriláteros.
Circunferencia.
Semejanza.
Relaciones métricas.
Áreas.

ALGEBRA

1. Ecuaciones de 1er y 2do grado:
Operaciones con las raíces.
Naturaleza de las raíces.
Ecuaciones exponenciales.
Ecuaciones fraccionarias.
Ecuaciones irracionales.

2. Inecuaciones:
Polinomiales.
Fraccionarias.
Radicales.

3. Valor absoluto:
Ecuaciones con valor absoluto.
Inecuaciones con valor absoluto.

4. Funciones:
Dominio.
Rango.
Funciones especiales.

5. Progresiones
Aritméticas y geométricas.
· Sucesivas.
· Series notables.

QUINTO GRADO

ARITMÉTICA

Fraciones.
Razones y Proporciones.
Promedios.
Magnitudes proporcionales.
Reparto Proporcional
Regla de Tres.
Porcentajes.

TRIGONOMETRÍA

Sistemas de Medidas Angulares.
Longitud de Arco. Sector Circular.
Razones trigonométricas de ángulos agudos.
Razones trigonométricas de ángulos notables.
Razones trigonométricas de ángulos en posición normal.
Resolución de triángulos rectángulos.
Circunferencia Trigonométrica.
Identidades Trigonométricas. Fundamentales.
Identidades Trigonométricas de Arcos Compuestos.
Identidades Trigonométricas de Arcos Múltiples.
Relaciones fundamentales en el triángulo oblicuángulo.
Funciones trigonométricas: Elementales e Inversas.
Ecuaciones trigonométricas.

GEOMETRÍA

Recta, Segmentos y Ángulos:

Complemento
Suplemento.

Tres o más ángulos en un semiplano y plano.

Problemas.

Triángulos y Cuadrilátero:

Propiedades.

Teoremas Fundamentales.

Problemas

Circunferencia:

Ángulos en la circunferencia.

Propiedades.

Segmentos proporcionales.

Teorema de Thales.

Semejanza de Triángulos:

Teoremas Fundamentales.

Teoremas:

de la bisectriz interior, del incentro.

Relaciones Métricas:

en los triángulos y en la circunferencia.

Polígonos Regulares:

Propiedades.

Problemas sobre:

Apotema, Radio, Perímetro, etc.

Áreas de regiones poligonales y circulares.

Problemas.

Áreas y volúmenes de:

Prisma, Pirámide, Cilindro, Cono y Esfera. Problemas.

Elementos de la Geometría Analítica:

Ecuación de la recta

Ecuación de la circunferencia

Ecuación de la parábola

Ecuación de la elipse

Ecuación de la hipérbola.

ALGEBRA

1. Funciones:

Función Real en variable real
Funciones elementales o simples:

De Primer Grado

Identidad

Constante

Valor Absoluto

Raíz Cuadrada

De Segundo Grado

Exponencial y Logarítmica

Dominio

Rango

Representación gráfica.

2. Funciones:

Inyectivas

Suryectivas

Biyectivas

Inversa de una Función.

Álgebra de funciones

Composición de Funciones.

3. Ecuaciones e Inecuaciones en R.

Ecuaciones con una Variable:

Lineales

Fracionarias

Cuadráticas

Bicuadráticas

Irracionales

Con valor absoluto.

Inecuaciones con una variable:

Lineales

Cuadráticas

Fracionarias

De Grados Superiores

Con Valor Absoluto.

Problemas.

4. Sistemas de Ecuaciones e Inecuaciones:

Con dos y tres variables.

Problemas.

5. Sucesiones y Series.

6. Logaritmos:

Propiedades.

Cologaritmos y Antilogaritmos.

7. Ecuaciones Logarítmicas y exponenciales.