

INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL



José Carlos Mariátegui

¡Rumbo al éxito!



X OLIMPIADA DE MATEMÁTICA

11

NOVIEMBRE

PRIMARIA
SECUNDARIA

Informes : 965-131-383

INFORMES E INSCRIPCIONES:

Av. primavera 1245, VMT – Telef.: 283 - 5089

COLEGIOS

AUSPICIA:

COLEGIOS Y
ACADEMIAS



PROLOG

PRESENTACIÓN**X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA
“MARIATEGUIMÁTICA 2017”**

La institución Educativa “José Carlos Mariátegui” de Villa María del Triunfo- UGEL 01, cumpliendo con las actividades programadas en su Plan Anual de Trabajo, ha organizado como es de costumbre una serie de actividades de carácter cultural, dentro de las cuales reviste especial importancia, la X Olimpiada Nacional de Matemática, que conjuntamente nuestra institución y la Academia Prolog viene organizando.

Nuestra comunidad educativa es consciente que hoy más que antes la matemática está íntimamente ligado al quehacer humano, Motivo por el cual nos complacemos en **CONVOCAR** a los miles de niños y jóvenes de Lima y provincias de todo el país a la “X **OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA**” que se realizaremos el día sábado 11 de Noviembre en las instalaciones de nuestra casa de estudios.

Estamos seguros que esta cita académica concluirá con la participación de cientos de estudiantes de todo el país, a cuyos directores, promotores, asesores y padres de familia les expresamos nuestra inmensa gratitud y a la vez nuestro reconocimiento por la noble labor que vienen realizando en bien de los niños talentos en matemática que de seguros serán los arquitectos del cambio social de nuestra patria.

Honrados quedaremos con su presencia para coronar con éxito este evento y así poder darnos la oportunidad de compartir experiencias académica en un dialogo fraterno, que nos permita enfrentar con éxito los retos que el siglo XXI nos plantea de un modo ineludible.

Atentamente.

Área de Matemáticas.

BASES GENERALES**1. DE LA FINALIDAD**

Las presentes bases tienen por finalidad normar la organización, ejecución y evaluación de la “X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA”, que promueve la Institución Educativa JOSE CARLOS MARIATEGUI, del distrito de Villa María del Triunfo; con el auspicio de Los colegios y Academia Preuniversitaria **PROLOG**.

2. DE LOS OBJETIVOS

Son objetivos de este evento:

- ✓ Motivar y premiar a los estudiantes que muestren especial interés por el estudio de la Matemática.
- ✓ Promover nuevos espacios para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los escolares, como un medio para mejorar el pensamiento crítico, creativo y la toma de decisiones.

3. DE LA ORGANIZACIÓN

La “X Olimpiada Nacional de Matemática” tiene el auspicio de la Academia Preuniversitaria **PROLOG**, y su organización está a cargo de la I.E. “José Carlos Mariátegui”; con el apoyo de Instituciones aliadas de la localidad.

Son responsables del concurso:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| ✓ Director: | Lic. Hernán Janampa Taype |
| ✓ Sub-Director | Lic. Ismael Herrera Rivera |
| ✓ Sub-Director | Lic. Pedro Montes |
| ✓ Coordinador de Matemática | Lic. Teodora Tucto Solórzano |
| ✓ Coordinador del evento | Lic. Ferrer Duran López |
| Pedro Grados Pairazaman | Jorge Girón Salazar |
| Bertha Torres Tasayco | |

4. DE LOS PARTICIPANTES

- ✓ Podrán participar todos los alumnos de las instituciones educativas estatales y particulares que soliciten su inscripción, desde **1er** grado de Primaria hasta el **5º año** de Secundaria. A través de su director, las instituciones educativas invitadas inscribirán a diez (10) alumnos por grado de estudio, como máximo, y a un profesor delegado, como representante por nivel.

5. DE LAS INSCRIPCIONES E INFORMES

- ✓ Las inscripciones por escrito se realizarán en horario de oficina; en la secretaria de la I.E. José Carlos Mariátegui, aportando una colaboración de S/ 3.00 por cada estudiante y libres S/. 6.00
Mayor información en la I.E. José Carlos Mariátegui, Av. Primavera 1245, Urb. José Carlos Mariátegui, Villa María del Triunfo. Teléfono: 283-5089, o al E-mail: kepler1919@hotmail.com.

NOTA: Las inscripciones también se podrá realizar el mismo día del evento, $\frac{1}{2}$ hora antes del inicio del examen

IMPORTANTE:

- ✓ **Solo se aceptarán inscripciones de colegios legalmente constituidos.**
- ✓ **Por motivos de transparencia, no está permitida la participación de alumnos de los colegios PROLOG.**
- ✓ **Todos los alumnos participantes deberán obtener su credencial (obtenida previa inscripción en la mesa de control). La presentación de dicha credencial y su D.N.I. es requisito INDISPENSABLE.**

6. DE LA FECHA Y SEDES

- ✓ La Olimpiada se realizará en las aulas de la IE. José Carlos Mariátegui:
Día: 11 de noviembre del 2017.
Horario: 07:00 a.m. ingreso al patio Principal.
08:30 a.m. Formación general
09:30 a.m. Inicio del examen primaria
11:00 a.m. Inicio del examen secundaria

7. DE LAS PRUEBAS

- ✓ Las pruebas serán elaboradas por la Academia PROLOG, de acuerdo con el temario que se adjunta.
- ✓ Las pruebas serán independientes para cada grado de estudios.
- ✓ El examen constará de 20 preguntas en Primaria y secundaria 17 preguntas con alternativas + 3 preguntas desarrolladas tipo ONEM
- ✓ El tiempo de duración de los exámenes es de 1 hora (60 minutos)
- ✓ Las pruebas serán calificadas de la siguiente forma:

| | |
|----------------------|------------|
| Respuesta correcta | 10 puntos |
| Respuesta incorrecta | - 2 puntos |
| Respuesta en blanco | 0 puntos |

X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA

- ✓ Las pruebas serán calificadas por la Academia PROLOG, bajo la supervisión de la Dirección académica de la institución educativa organizadora.
- ✓ Los alumnos se presentarán a la prueba portando un lápiz N° 2B, borrador y tajador.
- ✓ La calificación será con tarjeta óptica.
- ✓ En caso de empate o igualdad de puntajes, el ganador se determinará considerando el tiempo de entrega de la prueba (el que entregó primero).
- ✓ La precisión en las respuestas y la rapidez en la solución (tiempo de entrega) son considerados criterios en la calificación de las pruebas.

8. DEL JURADO CALIFICADOR

El jurado calificador estará constituido por:

- ✓ El Director académico de la I.E. “José Carlos Mariátegui”.
- ✓ Representante del área de Olimpiadas de la Academia Prolog.

9. DE LAS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

El fallo del Jurado es inapelable.

- ✓ Las situaciones no contempladas en las presentes bases serán resueltas por los responsables de la Olimpiada.

10. DE LOS PREMIOS Y ESTÍMULOS

Los premios serán entregados en ceremonia especial el día viernes 17 a las 3:00 p.m.; en el auditorio de la I.E. “José Carlos Mariátegui”.

PRIMER PUESTO

- ✓ Medalla de honor
- ✓ Beca para la Academia Prolog
- ✓ Diploma de Excelencia como Campeón Nacional
- ✓ Premio sorpresa
- ✓ Diploma de Honor para el asesor

SEGUNDO PUESTO

- ✓ Medalla de honor
- ✓ Media Beca para la Academia Prolog.
- ✓ Diploma de Honor como Sub-Campeón Nacional
- ✓ Premio sorpresa

TERCER PUESTO

X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA

- ✓ Medalla de honor
- ✓ Diploma de Honor
- ✓ Premio sorpresa

CUARTO Y QUINTO PUESTO

- ✓ Diploma de Honor al Merito

PREMIACION A LOS COLEGIOS GANADORES

- ✓ 1er puesto primaria: Gallardete y diploma
 - ✓ 1er puesto secundaria. Gallardete y diploma
- Para la I.E. con delegación mínima de 50 alumnos será acreedor a un gallardete al mérito.
Premiación especial a los colegios estatales y de provincias

11. AUSPICIADORES

Universidad Privada de Integración Global (UPIG)

Asociación de Padres de familia de la IE José Carlos Mariátegui

Asociación de ex alumnos del colegio José Carlos Mariátegui

Excursiones y aprendizajes inolvidables EXCUVICAPE

Grupo de Estudios "JCM"

TEMARIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**PRIMER GRADO**

- ✓ Conjuntos. Determinación, pertenencia y no pertinencia. Operaciones de \cap ; \cup ; diferencia.
- ✓ Numeración.
- ✓ Multiplicación, doble, triple
- ✓ Operaciones con números naturales y resolución de problemas.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones básicas.
- ✓ Fracciones equivalencia gráficas y problemas.
- ✓ Operaciones combinadas.
- ✓ Ángulos, polígonos, perímetros, áreas, cuerpos geométricos.

Razonamiento matemático

- ✓ Seriación y Conteo de figuras.
- ✓ Operadores matemáticos.
- ✓ Razonamiento Lógico.

SEGUNDO GRADO

- ✓ Conjuntos. Determinación, pertenencia y no pertinencia. Operaciones

X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA

de \cap ; \cup ; diferencia.

- ✓ Numeración.
- ✓ Operaciones con números naturales y resolución de problemas.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones.
- ✓ Fracciones equivalencia, gráficas y problemas.
- ✓ Operaciones combinadas.
- ✓ Ángulos, polígonos, perímetros, áreas, cuerpos geométricos.

Razonamiento matemático

- ✓ Seriación y Conteo de figuras, Operadores matemáticos.
- ✓ Razonamiento Lógico.

TERCER GRADO

- ✓ Conjuntos. Determinación, pertenencia y no pertinencia. Operaciones de \cap ; \cup ; diferencia.
- ✓ Numeración.
- ✓ Operaciones con números naturales. Resolución de problemas.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones.
- ✓ Fracciones equivalencia, gráficas y problemas.
- ✓ Operaciones combinadas.
- ✓ Ángulos, polígonos, perímetros, áreas, cuerpos geométricos.

Razonamiento matemático

- ✓ Seriaciones numéricas y alfabéticas.
- ✓ Conteo de figuras. Operadores matemáticos
- ✓ Razonamiento Lógico.

CUARTO GRADO

- ✓ Conjuntos. Determinación. Operaciones.
- ✓ Números naturales menores que 100.000.
- ✓ Adición, sustracción, multiplicación, potenciación, radicación y división
- ✓ Operaciones combinadas y resolución de problemas cotidianos.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones.
- ✓ Fracciones homogéneas y heterogéneas. operaciones.
- ✓ Números decimales.
- ✓ Ángulos, polígonos, perímetros, áreas, cuerpos geométricos.
- ✓ Unidades de tiempo y longitud.

Razonamiento matemático

- ✓ Seriación.
- ✓ Conteo de figuras.
- ✓ Operadores.

X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA

- ✓ Razonamiento lógico.

QUINTO GRADO

- ✓ Operaciones en los números naturales
- ✓ Teoría de conjuntos.
- ✓ Numeración.
- ✓ Divisibilidad. Números primos. MCM y MCD.
- ✓ Fracciones: Clases y operaciones. Números decimales.
- ✓ Proporcionalidad, regla de tres simple, porcentajes.
- ✓ Teoría de exponentes. Productos notables. Polinomios.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones.
- ✓ Segmentos, ángulos, triángulos, cuadriláteros.

Razonamiento Matemático

- ✓ Series, analogías, distribuciones.
- ✓ Operadores matemáticos. Conteo de figuras.
- ✓ Criptogramas.

SEXTO GRADO

- ✓ Operaciones en los números naturales
- ✓ Teoría de conjuntos.
- ✓ Numeración.
- ✓ Divisibilidad. Números primos. MCM y MCD.
- ✓ Fracciones: decimales generatrices. Problemas.
- ✓ Proporcionalidad, regla de tres simple, porcentajes.
- ✓ Teoría de exponentes. Productos notables. Polinomios.
- ✓ Factorización.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones.
- ✓ Segmentos, ángulos, triángulos, cuadriláteros, polígonos, circunferencia.

Razonamiento Matemático

- ✓ Series, analogías, distribuciones.
- ✓ Operadores matemáticos. Conteo de figuras.
- ✓ Criptogramas.

TEMARIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

PRIMERO DE SECUNDARIA

- ✓ Conjunto, Relaciones, Operaciones, Problemas.
- ✓ Números naturales, Operaciones, Problemas.
- ✓ Sistemas de numeración. Cambios de base.

X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA

- ✓ Divisibilidad. Números Primos. MCD y MCM.
- ✓ Números enteros y racionales: Operaciones, Problemas.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones con una variable: Problemas.
- ✓ Ángulos, Triángulos y polígonos.
- ✓ Áreas de regiones poligonales.

Razonamiento Matemático

- ✓ Sucesiones, Conjuntos, Operadores, Conteo de figuras, Cuatro Operaciones. Razonamiento Lógico,

SEGUNDO DE SECUNDARIA

- ✓ Conjuntos: Relaciones y Operaciones. Producto cartesiano.
- ✓ Números racionales: Representación Decimal. Decimales Periódicos. Generatriz de un decimal periódico. Ecuaciones e Inecuaciones en \mathbb{Q} .
- ✓ Números reales. Intervalos. Ecuaciones en \mathbb{R} , con una y dos variables.
- ✓ Razones y proporciones. Regla de tres, Proporcionalidad. Porcentajes.
- ✓ Expresiones algebraicas.
- ✓ Polinomios. Polinomios especiales. Multiplicación y División.
- ✓ División sintética. Productos y Cocientes Notables. Factorización.
- ✓ Segmentos y ángulos. Triángulos. Líneas Notables.
- ✓ Cuadriláteros y polígonos. Áreas de regiones poligonales.
- ✓ Estadística. Gráficas. Tablas de Frecuencias. Promedios.

Razonamiento Matemático

- ✓ Sucesiones. Conjuntos. Operadores. Conteo de figuras. Cuatro Operaciones. Razonamiento lógico. Planteo de Ecuaciones.

TERCERO DE SECUNDARIA

- ✓ Expresiones algebraicas. Polinomios: Grados, Clases. Operaciones con polinomios. Productos y cocientes notables. Factorización.
- ✓ Ecuaciones e inecuaciones Lineales y cuadráticas, Inecuaciones racionales.
- ✓ Sistemas de Ecuaciones lineales. Matrices y Determinantes,

Aritmética:

- ✓ Proporcionalidad. Regla de tres. Reparto proporcional. Porcentajes. Regla de Interés y de Mezcla.

Geometría:

- ✓ Triángulos, Líneas notables. Congruencia de triángulos. Polígonos. Cuadriláteros. Circunferencia.

X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA

Estadística:

- ✓ Gráficas, tablas, histograma, polígono de frecuencias, medidas de tendencia central.

Probabilidad:

- ✓ Experimento aleatorio, espacio muestral, probabilidad de un evento, álgebra de eventos.

Razonamiento Matemático:

- ✓ Sucesiones. Conjuntos. Operaciones. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de Ecuaciones.

CUARTO DE SECUNDARIA

Aritmética:

- ✓ Conjuntos, Magnitudes proporcionales. Porcentaje. Regla de interés.

Álgebra:

- ✓ Ecuaciones e Inecuaciones lineales y cuadráticas. Sucesiones. Progresión aritmética y geométrica. Funciones, dominio y rango. Funciones elementales y sus gráficas. Operaciones con funciones.

Geometría:

- ✓ Triángulos, Polígonos. Circunferencia. Teorema de Tales. Semejanza de triángulos. Teorema de Pitágoras. Relaciones métricas. Áreas de regiones poligonales. Rectas y planos en el espacio poliedros. Áreas y Volumen.

Geometría Analítica:

- ✓ Distancia entre puntos. Pendiente. Ecuaciones de la recta. Rectas paralelas y rectas perpendiculares.

Trigonometría:

- ✓ Sistemas de medida angular. Razones Trigonométricas. R.T de ángulos notables.

Probabilidad:

- ✓ Experimento aleatorio, espacio muestral, probabilidad de un evento, álgebra de eventos. Esperanza matemática.

Razonamiento Matemático:

- ✓ Sucesiones Conjuntos. Operadores. Cuatro operaciones. Razonamiento Lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones. Áreas de regiones sombreadas.

QUINTO DE SECUNDARIA

X OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA

Aritmética:

- ✓ Magnitudes proporcionales. Porcentaje. Regla de interés.

Álgebra:

- ✓ Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Sucesiones. Progresión aritmética y geométrica. Funciones, dominio y rango. Funciones elementales y sus gráficas. Operaciones con funciones. Binomio de Newton. Combinatoria: permutaciones, variaciones y combinaciones.

Programación Lineal:

- ✓ Sistemas de inecuación con dos variables. Determinación de la región factible. Maximización y minimización. Método gráfico de optimización.

Geometría:

- ✓ Semejanza de triángulos. Teorema de Pitágoras. Relaciones métricas, Áreas de regiones poligonales. Rectas y planos en el espacio. Poliedros, prisma y pirámide. Cilindro, cono y esfera. Áreas y volúmenes.

Geometría Analítica:

- ✓ Ecuación de la recta. Circunferencia, elipse y parábola.

Trigonometría:

- ✓ Sistema de medida angular. R.T. de ángulos notables. Identidades trigonométricas. Círculo trigonométrico. R.T. de ángulos compuestos. Funciones trigonométricas. Transformación a producto. Resolución de triángulos. Ecuaciones.