



**VIII OLIMPIADA INTERESCOLAR DE MATEMÁTICA 2010**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 1137 “JOSÉ ANTONIO ENCINAS”**  
**SANTA ANITA**

**BASES Y TEMARIO**

**I. FINALIDAD**

Las siguientes disposiciones tienen por finalidad normar el desarrollo de la **VIII Olimpiada Interescolar de Matemática**, dirigido a los alumnos del 3er grado de educación primaria hasta el 5to grado de educación secundaria, organizada por la **Institución Educativa N° 1137 “José Antonio Encinas”**

**II. OBJETIVOS**

- 2.1 Fomentar el estudio y la práctica de la Matemática
- 2.2 Estimular y premiar el esfuerzo y la dedicación de los escolares participantes en este evento.
- 2.3 Motivar a los padres de familia y a la comunidad educativa en general, a fin de lograr un mayor apoyo en la formación de los educandos.
- 2.4 Propiciar un intercambio de experiencias y vínculos de amistad entre los profesores y alumnos de la **Institución Educativa N° 1137 “José Antonio Encinas”**, con los profesores y alumnos de las diferentes instituciones educativas participantes.

**III. ORGANIZACIÓN**

La **VIII Olimpiada Interescolar de Matemática** es organizada por la **Institución Educativa N° 1137 José Antonio Encinas** del distrito de Santa Anita, auspiciada por la **Corporación Educativa Pamer**.

La organización, difusión, coordinación y ejecución de la **VIII Olimpiada Interescolar De Matemática** es responsabilidad de la **Institución Educativa N° 1137 José Antonio Encinas**

**COMITÉ CENTRAL**

- Directora : Juana María Villarroel Carlos
- Sub. Directora de Formación General : María Esperanza Alvarado Peña
- Sub. Directora de Primaria : Eddy Guevara Robles
- Coordinadores del Área de Matemática : Germaín Lagos Manrique  
Dimas Gutierrez Vega
- Profesores Colaboradores : Gisella Juares Chiscul  
Isabel Chacaltana Vargas  
Rosa Chacon Nuñez  
Roberto Pareja Caldas  
Héctor Córdova Llana  
Gladys Fernandez Mendoza  
Luis Reyes Aponte  
Esther Zegovia Aveldaño  
Pamela Zegarra

#### IV. DE LOS PARTICIPANTES

- 4.1 Son participantes en esta Olimpiada, los alumnos que se encuentran cursando el 3er al 6to grado de educación primaria y el 1er, 2do, 3er, 4to y 5to grado de educación secundaria de las instituciones educativas particulares y estatales de todo el país, que soliciten su participación y que tengan una permanencia en la institución de un mínimo de 01 año (con excepción para I.E. de reciente creación) y sean alumnos regulares dentro de las aulas del plantel al cual representan. En caso contrario la institución educativa quedará anulada del evento en todos sus niveles; asimismo serán sancionados los que presenten suplantación o cometan irregularidades debidamente sustentadas por algún reclamo de una institución educativa que lo solicite hasta antes de la proclamación de los ganadores.
- 4.2 La Dirección o la asesoría de la Institución educativa participante enviará la relación de los participantes y el nombre del profesor delegado.
- 4.3 Cada institución educativa invitada podrá participar con cinco (5) alumnos por grado como máximo en el nivel de 3ro. de primaria al 4to de secundaria y (10) alumnos de 5to de secundaria como máximo.

#### V. DE LA INSCRIPCIÓN

- 5.1 La inscripción de los alumnos y del profesor delegado se realizará desde el 07 julio, hasta el 20 de agosto, desde las 08:00 h hasta las 15:00 h en:
- La secretaria de la **Institución Educativa José Antonio Encinas N° 1137**, ubicada en la Calle Las Grullas N° 800 – Santa Anita. Teléfono: 362-1447
  - Corporación Educativa Pamer mediante su página Web: [www.pamer.edu.pe](http://www.pamer.edu.pe)

#### VI. DEL EXAMEN

- 6.1 Las pruebas serán elaboradas por el Área de Matemática de la **Corporación Educativa Pamer**, las mismas que contendrán ejercicios y problemas de acuerdo con el temario que se adjunta.
- 6.2 Las Pruebas serán independientes para cada año de estudio y se rendirá un solo examen
- 6.3 El examen constara de 30 preguntas de Matemática.
- 6.4 Cada pregunta se acompañará de cinco alternativas; el alumno elegirá la respuesta correcta y la marcará en la hoja óptica.
- 6.5 El examen tendrá una duración de 2 horas.
- 6.6 Las respuestas serán calificadas como sigue:
- Respuesta Correcta : 10 puntos
  - Respuesta Incorrecta : -2 puntos
  - Respuesta No Marcada : 0 puntos
- 6.7 El jurado calificador estará conformado por el Comité Central de la institución educativa organizadora y la **Corporación Educativa Pamer**.
- 6.8 Los acuerdos del jurado calificador se adoptarán por mayoría simple y sus decisiones serán inapelables.

#### VII. FECHA Y LUGAR DEL CONCURSO

- 7.1 Fecha del Examen: Sábado 21 de Agosto
- 7.2 Hora: 10:00 h (hora exacta)
- 7.3 Lugar del examen: **Institución Educativa José Antonio Encinas N° 1137**, ubicada en la Calle Las Grullas N° 800 – Santa Anita. Teléfono: 362-1447
- 7.4 Los resultados serán publicados el día miércoles 25 de agosto, en la institución educativa organizadora y en la Corporación Educativa Pamer([www.pamer.edu.pe](http://www.pamer.edu.pe))
- 7.5 La premiación se realizará el día domingo 29 de agosto a las 10:00 h.  
Lugar: **Institución Educativa N° 1137 José Antonio Encinas**

## VIII. DE LOS PREMIOS

- 8.1 Para la premiación se considerará el 1ro, 2do y 3er puesto de cada grado.
- 8.2 La institución educativa y el profesor delegado(o coordinador) de cada institución educativa que alcance el 1er y 2do puesto recibirán un diploma de reconocimiento de la institución educativa organizadora.
- 8.3 La Corporación Educativa Pamer y la Institución educativa organizadora premiarán a los alumnos ganadores con regalos sorpresa.
- 8.4 La premiación es para los colegios públicos y privados.

## TEMARIO DE MATEMÁTICA

### NIVEL PRIMARIA

#### TERCER GRADO

- Números naturales menores que 10,000. Operaciones y propiedades.
- Relaciones mayor, menor e igual. Ecuaciones básicas.
- Resolución de problemas cotidianos con números naturales menores que 10,000.
- Razonamiento matemático – Sucesiones numéricas y alfabéticas. Cuatro operaciones. Conteo de figuras.

#### CUARTO GRADO

- Números naturales menores que 100,000. Operaciones y propiedades.
- Relaciones mayor, menor e igual. Ecuaciones básicas.
- Resolución de problemas cotidianos con números menores que 100,000.
- Fracciones homogéneas y heterogéneas. Cuatro operaciones.
- Razonamiento matemático. Sucesiones numéricas y alfabéticas. Cuatro operaciones. Conteo de figuras. Fracciones. Operadores.

#### QUINTO GRADO

- Conjuntos: Relaciones y Operaciones de unión, intersección y diferencia.
- Números naturales: Operaciones y propiedades.
- Relaciones mayor, menor e igual. Ecuaciones e inecuaciones.
- Divisibilidad. MCD Y MCM.
- Fracciones: Clases y operaciones. Números decimales.
- Resolución de problemas cotidianos con números naturales, fracciones y decimales.
- Gráficos estadísticos.
- Razonamiento matemático. Sucesiones numéricas y alfabéticas. Cuatro operaciones. Operadores. Conteo de figuras. Razonamiento lógico.

#### SEXTO GRADO

- Conjuntos: relaciones y operaciones. Producto cartesiano.
- Números naturales: Operaciones y propiedades.
- Divisibilidad. MCD Y MCM.
- Fracciones y decimales: Operaciones.
- Ecuaciones e inecuaciones.
- Proporcionalidad. Regla de tres.
- Figuras planas. Áreas y perímetros.
- Razonamiento matemático. Sucesiones. Cuatro operaciones. Conteo de figuras. Operadores. Razonamiento lógico. Planteo de ecuaciones.

## NIVEL SECUNDARIA

### PRIMER AÑO

- Conjuntos: Relaciones, operaciones. Problemas.
- Números naturales: Operaciones. Problemas.
- Sistemas de numeración. Cambios de base.
- Divisibilidad. Números Primos. MCD y MCM.
- Números enteros y racionales: Operaciones. Problemas.
- Ecuaciones e inecuaciones con una variable: Problemas.
- Ángulos, triángulos y polígonos.
- Razonamiento Matemático: Sucesiones. Conjuntos. Operadores. Conteo de figuras. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico.

### SEGUNDO AÑO

- Conjuntos: Relaciones y operaciones. Producto cartesiano.
- Números racionales: Representación decimal. Decimales periódicos. Generatriz de un decimal periódico. Ecuaciones e inecuaciones en  $Q$ , con una y dos variables.
- Números Reales. Intervalos. Ecuaciones e inecuaciones en  $R$ , 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.
- Razonamiento Matemático: Sucesiones. Conjuntos. Operadores. Conteo de figuras. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico. Planteo de ecuaciones.

### TERCER AÑO

- 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.
- Estadística: Graficas, tablas, histograma, polígono de frecuencias, medidas de tendencia central.
- Razonamiento Matemático: Sucesiones. Conjuntos. Operadores. Cuatro operaciones. Razonamiento Lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones.

### CUARTO AÑO

- Aritmética: Conjuntos. Magnitudes proporcionales. Porcentajes. 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. Área y Volumen.
- Geometría analítica: Distancia entre puntos. Pendiente. Ecuación de la recta. Rectas paralelas y rectas perpendiculares.
- Trigonometría: Sistemas de medida angular. Razones trigonométricas. R.T. de ángulos notables.
- Estadística: Histogramas, distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central.
- Razonamiento Matemático: Sucesiones. Conjuntos. Operadores. Cuatro operaciones. Razonamiento Lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones. Áreas de regiones sombreadas.

## **QUINTO AÑO**

- Aritmética: Magnitudes proporcionales. Porcentajes. 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 inecuaciones 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: Ecuaciones de la recta. Circunferencia, elipse y parábola.
- Trigonometría: Sistemas 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.
- Estadística: Histogramas, distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión. Varianza y desviación estándar.
- Razonamiento Matemático: Sucesiones. Sumatorias. Operadores. Razonamiento Lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones. Áreas de regiones sombreadas.

**LAS OLIMPIADAS SON TOTALMENTE GRATUITAS**