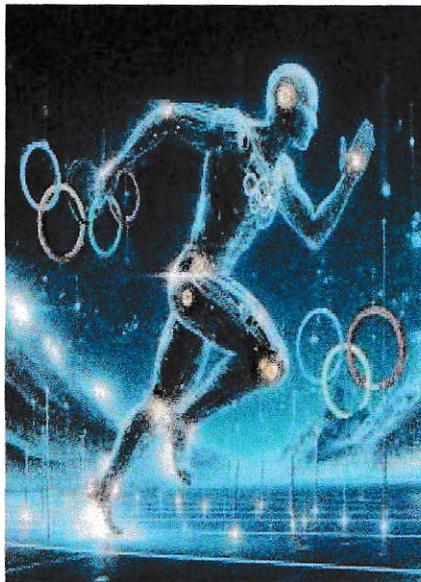


“XVIII OLIMPIADA PROVINCIAL Y I OLIMPIADA REGIONAL DE MATEMÁTICAS A NIVEL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS”



18 DE OCTUBRE DE 2025

BASES

“XVIII OLIMPIADA PROVINCIAL Y I OLIMPIADA REGIONAL DE MATEMÁTICAS A NIVEL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS”

1. DE LOS PARTICIPANTES:

Los participantes son estudiantes del 1° al 5° grado de educación secundaria de las diferentes instituciones educativas públicas y privadas, en un máximo de **Diez (10) estudiantes** por grado, quienes participaran en representación de la Institución educativa donde estudian.

La competencia se da entre estudiantes de un mismo grado.

2. DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA:

- ✓ La prueba se realizará el día sábado 18 de octubre de 2025, con hora de inicio a las 9:00 a.m. y hora de culminación a las 10:30 a.m.
- ✓ El local donde se desarrollará la prueba será en la Sede Académica del Ccoyahuacho-San Jerónimo- Andahuaylas
- ✓ El ingreso de los estudiantes a sus respectivas aulas será desde las 7:30 am. a 8:30 am portando su respectivo DNI (**indispensable**), datos que serán contrastados con la relación de inscritos que cada institución educativa a remitido visado por su director; además cada estudiante deberá portar lápiz, borrador y tajador.



En el aula los estudiantes recibirán las orientaciones del desarrollo de la prueba, una ficha de identificación y una ficha respuestas las que serán llenadas de acuerdo con la indicación del docente supervisor del aula y un ejemplar de la prueba. La ficha de identificación será recogida por el supervisor de aula. El estudiante no podrá abandonar el aula, Salvo casos de fuerza mayor evaluado por el supervisor de aula.

- ✓ En el desarrollo de la prueba, el estudiante marcara sus respuestas en la ficha de respuestas, pudiendo entregar su ficha de respuestas antes de la hora de la culminación de la prueba. El supervisor de aula anotará al momento de recibir la ficha de respuestas la hora exacta (hora, minutos y segundos). Este dato se tendrá en cuenta en caso de que haya que dirimir un empate entre los primeros lugares.
- ✓ Al concluir la prueba el estudiante entregará únicamente la ficha de respuestas al supervisor de aula.
- ✓ Un representante de la UGEL – Andahuaylas participará como observador en dicho proceso.

3. DE LA INSCRIPCIÓN:

La inscripción para este evento es gratuita, las instituciones educativas tanto nacionales como privadas que deseen participar en la XVIII Olimpiada Provincial y I Olimpiada Regional de Matemáticas a Nivel de Instituciones Educativas deberán:

Inscribir a sus participantes hasta el jueves **16 de octubre de 2025 (hasta 1:00 p.m.)**, mediante un documento emitido por la dirección de cada Institución Educativa, especificando el grado, el nombre completo y número DNI de sus participantes; además deberán indicar el nombre completo del tutor de cada grado (no indispensable).

Las inscripciones se realizarán de dos modalidades:

- a. De manera presencial
 - Se realizará en la Sala de Docentes (cuarto piso) del Departamento Académico de Ciencias Básicas ubicado en la Local Académica de Ccoyahuacho - San Jerónimo, en horario de lunes a viernes;
 - Mañana: de 8:30 a.m. hasta 1:00 p.m.
 - Tarde: de 02:10 p.m. hasta 4:30 p.m.
- Deberán traer archivo digital del formulario llenado.
- b. De manera virtual
 - Podrán inscribirse de dos formas,
 - a. En la página web de la Universidad Nacional de José María Arguedas - UNA JMA, llenando el siguiente formulario: <https://forms.gle/Ri7MXhoYxJWLJrLM7> y luego remitir al correo institucional de la epme@unajma.edu.pe.
 - b. Mediante cuenta de Facebook de la Universidad Nacional de José María Arguedas - UNA JMA

Para cualquier consulta o asistencia, puede comunicarse con los siguientes contactos:

- Cpc. Yesica choque Gutiérrez, cel 960748912
- Ing. Víctor Lima Román, Cel: 961070997.
- Ing. Evelin Miluska Mondalgo Cespedes (Oficina de RSU), Cel. 921000286
- Dr. Wildor Merardo Díaz Bazán
- Mtro. Efraín Rodas Guizado, Cel. 983999970



4. DE LA ELABORACIÓN DE LA PRUEBA Y PUNTAJE POR PREGUNTA:

La prueba, elemento principal de la olimpiada, serán elaboradas por los docentes de la especialidad de matemática del Departamento Académico de Ciencias Básicas de la Universidad Nacional José María Arguedas; la misma que contiene 20 preguntas donde cada pregunta bien contestada vale 2 puntos, mal contestada vale 0 puntos y no contestada vale 0 puntos, alcanzando así una nota máxima de 40 puntos, del cual se sacará su equivalente en la escala de 0 a 20.

5. DEL SUPERVISOR DE AULA:

La supervisión de aulas estará conformada por Docentes de la Universidad Nacional José María Arguedas, quienes están encargados de cuidar el buen desarrollo de acto, absolver preguntas y dudas que tiene el estudiante, **sin intervenir en el desarrollo de la prueba**

6. DEL PROCESO DE CALIFICACIÓN:

El proceso de calificación se iniciará inmediatamente después de concluida la prueba.

La determinación del orden de mérito se da en función de la nota obtenida por cada estudiante. En caso hubiera empate en una nota por dos o más estudiantes, el orden de mérito

se establecerá teniendo en cuenta quien terminó la prueba primero (observando la hora, minuto y segundo de culminación).

Terminada la calificación y determinación del orden de mérito, el jurado levantará un acta del proceso. Dicha acta contiene las calificaciones obtenidas por todos los participantes en cada uno de los niveles.

Los casos no contemplados serán resueltos por los organizadores.

7. DEL JURADO CALIFICADOR:

El jurado Calificador estará conformado por integrantes de la comisión central del evento quienes tendrán a cargo el proceso de calificación y publicación de los resultados finales.

8. DE LA PREMIACIÓN:

La ceremonia de premiación será el día lunes 27 de octubre a las 4:00 pm en el Auditorium de la Sede Central de la Universidad Nacional José María Arguedas sito en el Jr. Juan Francisco Ramos N° 380 – Andahuaylas.

La premiación será de la siguiente forma:

Primer puesto: 10 estudiantes

(5 grados; 5 de colegios públicos y 5 de colegios privados)

- Premio económico de S/ 150.00
- 1 medalla de oro
- 1 diploma

Segundo puesto: 10 Estudiantes

(5 grados; 5 de colegios públicos y 5 de colegios privados)

- Premio económico de S/ 100.00
- 1 medalla de plata
- 1 diploma

Tercer puesto: 10 Estudiantes

(5 grados; 5 de colegios públicos y 5 de colegios privados)

- Premio económico de S/ 50.00
- 1 medalla de bronce
- 1 diploma

También se entregará gallardetes a dos colegios medalleros de estas olimpiadas, uno para colegio público y uno para el colegio privado, teniendo en cuenta la asignación siguiente: 8 puntos al primer puesto, 4 puntos al 2do y 2 puntos al 3ro puesto, en caso de empates se premiará al que tenga más primeros puestos.

Andahuaylas, agosto de 2025



TEMARIO POR GRADO A CONSIDERAR EN LA ELABORACIÓN DE LA PRUEBA

PRIMER GRADO DE SECUNDARIA

- Números naturales.
- Números enteros.
- Sistema de numeración.
- Divisibilidad.
- Clasificación de los números enteros positivos.
- Máximo común divisor (MCD) y mínimo común múltiplo (MCM).
- Números racionales.
- Ecuaciones lineales con una incógnita y sus aplicaciones.
- Valor absoluto.
- Funciones lineales y sus aplicaciones.
- Segmentos.
- Ángulos.
- Polígonos (Triángulos, cuadriláteros, ...)
- Perímetro y área de polígonos.
- Sistema rectangular de coordenadas
- Áreas y volúmenes de Prismas.
- Ampliaciones, traslaciones, rotaciones y reflexiones de figuras geométricas.
- Variables estadísticas (cuantitativa y cualitativa).
- Tablas y gráficos para datos agrupados y no agrupados.
- Medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados.
- Razonamiento matemático (Planeamiento de ecuaciones, operadores matemáticos, razones y proporciones, conteo de figuras, sucesiones, áreas y perímetros, fracciones y porcentajes, razonamiento inductivo, deductivo y cripto aritmética).

SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA

- Semejanza, congruencia entre formas poligonales,
- Volumen, área y perímetro polígonos, círculos y elementos bidimensionales.
- Coordenadas cartesianas y gráficos cartesianos.
- Transformaciones de un objeto.
- Traslaciones, rotaciones o reflexiones.
- Prismas, pirámides y polígonos.
- Posición y vistas de elementos en el plano y en el espacio.
- Variables estadísticas.
- Histogramas
- Polígonos de frecuencia
- Medidas de tendencia central.
- Espacio muestral de una situación aleatoria,
- Frecuencia de sus sucesos.
- Regla de Laplace.
- Sucesos seguro, probable o imposible de suceder
- Regla de formación de progresiones aritméticas con números enteros.
- Ecuaciones lineales ($ax + b = cx + d$, a y $c \in \mathbb{Q}$),
- Inecuaciones de la forma ($ax > b$, $ax < b$, $ax \geq b$ y $ax \leq b \forall a \neq 0$),
- Funciones lineales y afines
- Proporcionalidad directa e inversa con expresiones fraccionarias o decimales.
- Suma de "n" términos de una progresión aritmética
- Adición, sustracción, multiplicación, división con números enteros.



- Expresiones fraccionarias o decimales;
- Potencias con exponente entero, notación exponencial.
- Aumentos o descuentos porcentuales sucesivos.
- Valor posicional de las cifras de un número hasta los millones al ordenar, comparar, componer y descomponer números enteros y números racionales en su forma fraccionaria y decimal, notación exponencial, descomposición polinómica
- Tasas de interés.
- Masa, tiempo, temperatura: conversiones entre unidades y equivalencias entre las unidades y subunidades de medida.
- Razonamiento matemático (Planeamiento de ecuaciones, operadores matemáticos, razones y proporciones, conteo de figuras, sucesiones, áreas y perímetros, fracciones y porcentajes, razonamiento inductivo, deductivo y cripto aritmética)

TERCER GRADO DE SECUNDARIA

- Grado de expresiones algebraicas.
- Expresiones algebraicas monomios y polinomios
- Método clásico y Ruffini para la división de polinomios. Teorema del residuo.
- Productos y cocientes notables.
- Ecuaciones cuadráticas.
- Factorización de expresiones algebraicas.
- Relaciones y Funciones.
- Dominio y rango de relaciones y funciones.
- Gráfica de funciones cuadráticas.
- Modelación de fenómenos del mundo real con funciones.
- Función cuadrática, máximos, mínimos e intercepto, área de una región.
- Función exponencial y logarítmicos
- Inversa de funciones
- Área de regiones poligonales y relación entre área y el perímetro de figuras planas.
- Relación de las medidas de lados y ángulos en los triángulos isósceles y equiláteros.
- Congruencia y semejanza de triángulos.
- Geometría analítica (rectas, parábolas y circunferencias).
- Bisectriz de un triángulo.
- Medida.
- Sistema radial y sexagesimal de medida de ángulos.
- Variables estadísticas.
- Tabla de distribución de frecuencias agrupadas y no agrupadas.
- Medidas de tendencia central, posición y dispersión.
- Gráficos estadísticos
- Probabilidades.
- Planteo de ecuaciones.
- Razonamiento matemático (Planeamiento de ecuaciones, operadores matemáticos, razones y proporciones, conteo de figuras, sucesiones, áreas y perímetros, fracciones y porcentajes, razonamiento inductivo, deductivo y cripto aritmética)



CUARTO GRADO DE SECUNDARIA

- Prismas, pirámides, conos o poliedros regulares.
- Ecuación de la recta.
- Razones trigonométricas, ángulos de elevación y depresión.
- Poliedros, prismas, cuerpos de revolución y su clasificación.
- Homotecia en figuras planas.
- Semejanza y congruencia entre formas geométricas.
- Áreas y volúmenes de poliedros.

- Estadística descriptiva: tipos de variables, medidas de tendencia central, medidas de posición (cuartiles), medidas de dispersión, gráficos estadísticos, sesgos.
- Tablas de frecuencia para datos agrupados, interpretación de la media, desviación y cuartiles.
- Probabilidades de sucesos, sucesos dependientes e independientes.
- Progresión geométrica, reparto proporcional.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Inecuaciones lineales.
- Inecuaciones cuadráticas.
- Dominio y rango de funciones cuadráticas.
- Interés simple y compuesto.
- Sistemas de numeración (notación científica, exponencial, valor posicional, números irracionales)
- Operaciones con raíces inexactas, propiedades.
- Operaciones con números racionales, equivalencias entre expresiones fraccionarias, y viceversa.
- Razonamiento matemático (Planeamiento de ecuaciones, operadores matemáticos, razones y proporciones, conteo de figuras, sucesiones, áreas y perímetros, fracciones y porcentajes, razonamiento inductivo, deductivo y cripto aritmética).

QUINTO GRADO DE SECUNDARIA

- Sistema de los Números racionales e irracionales: Operaciones fundamentales, Redondeos
- Densidad de los números racionales: Forma fraccionaria de los números decimales
- Notación científica: Operaciones
- Ecuaciones: Ecuaciones de segundo grado, Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas,
- Inecuaciones
- Funciones: Función lineal (Problemas relacionados a términos financieros: Interés compuesto, tasas de interés, gastos de operaciones, impuesto a la renta, índice per cápita.). Función cuadrática, máximos, mínimos e intercepto, área de una región. Función exponencial
- Geometría plana: triángulos, circunferencias, polígonos
- Geometría del espacio: cuerpos de revolución, compuestos y truncados
- Perímetros, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos compuestos y de revolución
- Áreas irregulares expresadas en planos o mapas empleando coordenadas cartesianas
- Razones trigonométricas
- Identidades trigonométricas
- Geometría analítica: ecuaciones de la recta, parábola y de la circunferencia.
- Medidas de tendencia central: media, mediana y moda para datos agrupados
- Medidas de posición: cuantiles (deciles, cuartiles o percentiles)
- Medidas de dispersión: desviación estándar, varianza, coeficiente de variación para datos agrupados y no agrupados.
- Gráficos estadísticos
- Probabilidad: para sucesos simples y compuestos.
- Razonamiento matemático (Planeamiento de ecuaciones, operadores matemáticos, razones y proporciones, conteo de figuras, sucesiones, áreas y perímetros, fracciones y porcentajes, razonamiento inductivo, deductivo y cripto aritmética).

La comisión.

