

PRESENTACIÓN

La **INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA SAN PABLO** y la prestigiosa **ACADEMIA TRILCE** llevarán a cabo, en la provincia de Huánuco, la **II OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2019**, con el fin de incentivar en los estudiantes el desarrollo de habilidades matemáticas, promover el intercambio de experiencias entre los docentes y fomentar el progreso cultural. Asimismo, tenemos el reto de elevar la calidad educativa en nuestro país, de tal manera que nuestros jóvenes puedan desarrollar cada día más el pensamiento lógico-matemático.

Esperamos contar con su participación, ya que su presencia realzará la importancia de nuestro evento. Les expresamos de antemano nuestro agradecimiento, y nos comprometemos a realizar este evento de forma seria y transparente.

Walter Hamilton Olórtegui Soza
Director

Juan José Flores Quiroz
Coordinador

BASES GENERALES

1. DE LA FINALIDAD

Las presentes bases tienen como finalidad normar la organización, ejecución y evaluación de la **II OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2019**, promovida por la IEP San Pablo con el auspicio de la Academia Preuniversitaria Trilce.

2. DE LOS OBJETIVOS

Son objetivos de este evento:

- ✓ Motivar en los estudiantes el interés por el estudio de la matemática.
- ✓ Destacar y promover la solidaridad y confraternidad entre colegas y alumnos, quienes intercambian experiencias en diferentes concursos y olimpiadas nacionales e internacionales.
- ✓ Estimular y premiar a los alumnos que demuestren un especial interés y aptitud por las matemáticas.
- ✓ Cumplir con el Plan Nacional de Emergencia Educativa impulsando el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

3. DE LA ORGANIZACIÓN

La **II OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2019** es organizada por la IEP San Pablo de la ciudad de Huánuco.

Son responsables del concurso:

- ✓ Director: Walter Olórtegui Soza
- ✓ Coordinador: Juan José Flores Quiroz
- ✓ Plana docente del área de Matemática

4. DE LOS PARTICIPANTES

- ✓ Todos los alumnos deben estar inscritos en el grado que les corresponde; de lo contrario, las irregularidades detectadas anularán automáticamente el examen. Todo lo expuesto servirá como antecedente para posteriores concursos.

- ✓ Podrán participar todos los estudiantes de las instituciones educativas estatales y particulares que soliciten su inscripción, desde el 1.º grado de primaria hasta el 5.º año de secundaria. A través de su director o coordinador de matemática, las instituciones educativas invitadas inscribirán a quince [15] alumnos por grado de estudio como máximo.

5. DE LAS INSCRIPCIONES E INFORMES

- ✓ Todas las inscripciones se realizarán vía internet a través de la página web de Trilce: www.trilce.edu.pe/olimpiadas/
- ✓ Las inscripciones se realizarán del 5 de junio al 12 de julio, hasta las 3 p. m.
- ✓ Las inscripciones se realizarán únicamente con el DNI del alumno. No se aceptará la inscripción de alumnos que no tengan DNI.
- ✓ Al momento de la inscripción tendrán la opción para inscribir a un solo alumno o a varios al mismo tiempo.
 - **Inscripción individual:** Finalizada la inscripción, la página web de Trilce generará el carné con los datos del alumno, el cual debe imprimirse y presentarse el día de la olimpiada junto con el DNI.
 - **Inscripciones masivas:** Tener en cuenta que el sistema le permitirá inscribir a varios alumnos del mismo grado en un solo proceso. Al terminar las inscripciones, la página web de Trilce generará los carnés de todos los alumnos inscritos, los cuales deben imprimirse y presentarse el día de la olimpiada junto con los DNI.

En caso de que se requiera inscribir a alumnos de un grado diferente, debe volver a ingresar al sistema, especificar el grado correspondiente y repetir el proceso.
- ✓ En caso se presente algún inconveniente durante la inscripción, comunicarse inmediatamente al Área de Olimpiadas y Responsabilidad Social de la Academia Trilce.
- ✓ Es obligatorio llenar todos los datos solicitados para la inscripción.
- ✓ **Está prohibido inscribirse con un número de DNI que no le corresponde. De confirmarse la falta cometida, se sancionará al alumno para posteriores concursos.**

IMPORTANTE

Se debe realizar la inscripción vía internet con anticipación para obtener el carné de identificación de cada alumno participante, ya que **es requisito indispensable la presentación del carné y el DNI original del alumno para la participación en el concurso.**

- ✓ El pago por inscripciones será de S/ 5 para todos los alumnos de IE NACIONALES y de S/ 6 para alumnos de IE PARTICULARES.
- ✓ El pago debe ser en efectivo y será realizado en la IE organizadora.
- ✓ El pago se hará una vez realizada la inscripción vía internet con la presentación del carné de identificación que se tiene que imprimir para ser sellado por la comisión del colegio organizador. De no realizar el pago, no podrán rendir la prueba.
- ✓ Solo en el caso de los colegios que no pertenecen a Huánuco el pago se podrá realizar el mismo día del evento, en el horario de 7 a 8:30 a. m.
- ✓ Para mayor información:
 - IEP San Pablo
Dirección del colegio: Jr. Mayro 660 - Huánuco
Teléfono: 062 512849 / celular: 939128222
E-mail: olorteguivs@gmail.com
 - Departamento de Olimpiadas y Responsabilidad Social de la Academia Trilce
Av. Arequipa 1381, Santa Beatriz - Lima
Central: 619 8100 / celular: 982798504 [horario de atención de 8 a. m. a 5 p. m.]
E-mail: olimpiadas@trilce.edu.pe
 - **No se aceptará la inscripción de delegaciones de aquellos colegios que utilizan ilegalmente el nombre *Trilce*.**
 - **Por motivos de transparencia, no está permitida la participación de alumnos de los colegios Trilce.**
 - **Los alumnos de la IE organizadora solo pueden participar como invitados y deben tener en cuenta que no ingresarán a la premiación.**

6. DE LA FECHA Y SEDES

La olimpiada se realizará el sábado 13 de julio de 2019.

Primer turno:

- ✓ Ingreso de los alumnos [1.º a 6.º grado de primaria] desde las 8 a. m.
Inicio del examen: 9:40 a. m.

Segundo turno:

- ✓ Ingreso de los alumnos (1.º a 5.º año de secundaria) desde las 11:10 a. m.
Inicio del examen: 11:50 a. m.

Lugar: IEP San Pablo

Jr. Mayro 660 - Huánuco

7. DE LA ELABORACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

- ✓ Las pruebas serán elaboradas, administradas y calificadas por la Academia Preuniversitaria Trilce.
- ✓ Las pruebas serán independientes para cada grado, constarán de 20 preguntas y tendrán una duración de 1 hora.
- ✓ Las pruebas serán calificadas de la siguiente manera:

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

- ✓ A cada concursante se le entregará el examen y una tarjeta de respuestas (tarjeta óptica), por lo que se les recomienda entrenar a los alumnos en el uso de las mismas.
- ✓ **El alumno deberá escribir y sombrear en la tarjeta óptica su código (el número de su DNI).**
- ✓ **No es responsabilidad de la Academia Trilce si se escribe el código incorrecto, se sombrea mal la tarjeta óptica o no se llena bien los datos solicitados.**
- ✓ Las pruebas serán calificadas por la Academia Trilce, bajo la supervisión de la Dirección Académica de la institución educativa organizadora.
- ✓ **Después de la calificación, el asesor tendrá 1 hora para hacer las consultas sobre las dudas que tenga respecto al examen; luego no se aceptará ningún reclamo.**
- ✓ Los alumnos se presentarán a la prueba portando solo un lápiz N.º 2B, borrador y tajador.
- ✓ **En caso de empate o igualdad de puntajes, el ganador se determinará considerando el tiempo de entrega de la prueba (es decir, quedará en el primer lugar el alumno que entregue primero su examen).**

- ✓ No serán calificadas las tarjetas ópticas con respuestas que presenten errores en el marcado del código del alumno o de algún dato solicitado. Por tal motivo, la Comisión se reservará el derecho de publicar el puntaje.
- ✓ Por ningún motivo se enseñarán ni entregarán las fichas ópticas una vez terminada la evaluación.

8. DE LOS RESULTADOS

Los fallos del jurado son inapelables.

- ✓ La Comisión Organizadora se reserva el derecho de verificar la autenticidad de los datos de los alumnos.
- ✓ Las situaciones no contempladas en las presentes bases serán resueltas por los responsables de la olimpiada.

9. DE LAS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- ✓ De comprobarse irregularidades en los datos de los alumnos, como alguna denuncia sobre el concursante y/o el asesor o la suplantación de un participante por otro, la institución educativa será eliminada automáticamente de este y los próximos eventos que organice nuestra institución; asimismo, haremos la denuncia respectiva ante las autoridades correspondientes.
- ✓ El asesor de cada institución educativa recogerá un juego de exámenes de la olimpiada al finalizar el evento.
- ✓ Las delegaciones participantes autofinanciarán sus gastos de movilidad, alimentación y alojamiento.
- ✓ Los organizadores del certamen están exentos de toda responsabilidad ante los riesgos que puedan correr las delegaciones antes, durante y después del evento.

10. DE LOS PREMIOS Y ESTÍMULOS

Se premiará a los alumnos que califiquen en los cinco primeros puestos de cada grado de estudios. Los premios serán entregados de forma independiente a los alumnos de instituciones educativas de gestión estatal y a los de instituciones privadas, en una ceremonia especial que se realizará en el local de la IEP San Pablo el mismo día del evento, a las 6:30 p. m.

Los ganadores deberán presentar una copia de su DNI para recoger su premio.

Los premios serán los siguientes:

PRIMER PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de oro
- ✓ Beca de estudios [Academia Trilce]
- ✓ Premio Arsam
- ✓ Polo de primer puesto
- ✓ Material educativo

SEGUNDO PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de plata
- ✓ Media beca de estudios [Academia Trilce]
- ✓ Mochila deportiva
- ✓ Material educativo

TERCER PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de bronce
- ✓ Mochila deportiva
- ✓ Material educativo

CUARTO Y QUINTO PUESTO

- ✓ Diploma de honor

NOTA IMPORTANTE:

Se debe tener en cuenta que, para la entrega de premios a los estudiantes ganadores de las diferentes instituciones educativas, estos deberán tener un puntaje mínimo de 50 puntos; de lo contrario, solo se les entregará un diploma por su participación.

Por otro lado, los alumnos que no recogieron sus premios tienen hasta 15 días después de la premiación para hacerlo [previa coordinación vía telefónica]; pasada la fecha no hay lugar a reclamo debido a asuntos de organización de otros eventos.

TROFEOS

El alumno que obtenga el mayor puntaje en su nivel y modalidad se hará acreedor de un trofeo. En caso de empate, se procederá a realizar un sorteo entre los participantes que hayan logrado el máximo puntaje.

✓ **Colegios particulares**

Nivel primaria: 1 trofeo

Nivel secundaria: 1 trofeo

✓ **Colegios nacionales**

Nivel primaria: 1 trofeo

Nivel secundaria: 1 trofeo

PREMIOS ESPECIALES

- Se premiará al asesor cuyo alumno obtenga el mayor puntaje en su nivel y modalidad. En caso de empate, se procederá a un sorteo de quienes han logrado el máximo puntaje.

✓ **Colegios particulares**

Nivel primaria: 1 mochila y material educativo

Nivel secundaria: 1 mochila y material educativo

✓ **Colegios nacionales**

Nivel primaria: 1 mochila y material educativo

Nivel secundaria: 1 mochila y material educativo

- Se premiará al asesor de cada institución educativa que haya inscrito una cantidad mínima de 150 alumnos con S/100 soles y con S/50 soles al asesor que haya inscrito mínimo 100 alumnos.

IMPORTANTE

Cada asesor se identificará con una credencial. Esta será entregada por la IE organizadora al momento de realizar el pago por los alumnos inscritos, previa presentación de sus credenciales.

ENTREGA DE GALLARDETES POR NIVEL Y MODALIDAD

Se entregará gallardetes a la institución educativa cuyo alumno obtenga el mayor puntaje en su nivel y modalidad.

✓ **Colegios particulares**

Nivel primaria: 1 gallardete

Nivel secundaria: 1 gallardete

✓ **Colegios nacionales**

Nivel primaria: 1 gallardete

Nivel secundaria: 1 gallardete

IMPORTANTE:

Es requisito indispensable que el estudiante pertenezca a una delegación compuesta por un mínimo de 15 estudiantes. Si dos alumnos que cumplen con esta condición empatan en el primer lugar de su nivel y modalidad, se designará al ganador del gallardete por medio de un sorteo. En caso de que el estudiante con mayor puntaje no pertenezca a una delegación como la señalada, no se otorgará el gallardete a ninguna otra institución.

MUESTRA DE TARJETA ÓPTICA

Trilce

ACADEMIA

Ap. Paterno Ap. Materno
 Nombres Teléfono
 Dirección
 Colegio Particular Nacional
 Grado Distrito

USE SOLO LAPIZ Nº2
NO ARRUGUE NI MALTRATE ESTE FORMATO

Marca Correcta

Marcas Incorrectas

IDENTIFICACIÓN

DNI ALUMNO									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

RESPUESTAS

01. A B C D E	16. A B C D E
02. A B C D E	17. A B C D E
03. A B C D E	18. A B C D E
04. A B C D E	19. A B C D E
05. A B C D E	20. A B C D E
06. A B C D E	21. A B C D E
07. A B C D E	22. A B C D E
08. A B C D E	23. A B C D E
09. A B C D E	24. A B C D E
10. A B C D E	25. A B C D E
11. A B C D E	26. A B C D E
12. A B C D E	27. A B C D E
13. A B C D E	28. A B C D E
14. A B C D E	29. A B C D E
15. A B C D E	30. A B C D E

TEMARIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PRIMER GRADO DE PRIMARIA

- Sistema de numeración decimal [0 al 100]
- Adición y sustracción
- Doble, triple y mitad
- Problemas sobre adición y sustracción
- Operaciones combinadas [+ y -]
- Números ordinales
- Números pares e impares
- Ecuaciones en \mathbb{N}
- Conjuntos
- Iniciación a la geometría: figuras geométricas

Razonamiento Matemático

- Conteo de segmentos y triángulos
- Criptogramas
- Ordenamiento circular
- Distribuciones numéricas
- Sucesiones
- Pirámides

SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

- Números naturales [0 al 1000]
- Adición, sustracción y multiplicación [problemas]
- Operaciones combinadas [+ , - y ×]
- Ecuaciones e inecuaciones
- Áreas y perímetros
- Conjuntos
- Conceptos básicos de fracciones

Razonamiento Matemático

- Criptogramas
- Valor numérico
- Distribuciones y analogías
- Operadores matemáticos
- Problemas de edades
- Figuras de un solo trazo
- Cuadros estadísticos
- Sucesiones
- Pirámides

TERCER GRADO DE PRIMARIA

Aritmética

- Conjunto de los números naturales [operaciones]
- Cuatro operaciones en \mathbb{N}
- Potenciación
- Teoría de divisibilidad
- Fracciones [definiciones básicas y operaciones]

Geometría

- Segmentos y ángulos
- Triángulos [definiciones básicas]
- Áreas de regiones sombreadas y perímetros

Álgebra

- Conjuntos numéricos
- Teoría de exponentes
- Expresiones algebraicas y reducción de términos semejantes
- Ecuaciones e inecuaciones en \mathbb{Q}

Razonamiento Matemático

- Sucesiones
- Series y sumas notables
- Habilidad operativa
- Teoría de conjuntos
- Conteo de figuras
- Analogías
- Estadística

CUARTO GRADO DE PRIMARIA

Aritmética

- Conjunto de los números naturales [operaciones]
- Teoría de divisibilidad
- Números primos
- MCD y MCM
- Fracciones y decimales [operaciones]
- Razones y proporciones
- Teoría de conjuntos

Geometría

- Segmentos y ángulos
- Triángulos [definiciones básicas]
- Polígonos [elementos]
- Cuadriláteros
- Áreas de regiones sombreadas y perímetros

Álgebra

- Conjuntos numéricos
- Teoría de exponentes
- Polinomios [clases, grados y operaciones]
- Ecuaciones e inecuaciones

Razonamiento Matemático

- Operadores matemáticos
- Sucesiones, conteo de figuras y analogías
- Unidades de medida [longitud, masa, tiempo]
- Estadística

QUINTO GRADO DE PRIMARIA

Aritmética

- Teoría de divisibilidad
- Números primos, MCD y MCM
- Fracciones y decimales [operaciones]
- Razones y proporciones
- Proporcionalidad, regla de tres y tanto por ciento

Geometría

- Triángulos, cuadriláteros y otros polígonos
- Circunferencia
- Puntos notables asociados al triángulo
- Áreas de regiones sombreadas y perímetros
- Geometría del espacio, sólidos geométricos, poliedros y cuerpos redondos [volumen]

Álgebra

- Leyes de exponentes
- Polinomios
- Productos notables
- División de polinomios y teorema del resto

Razonamiento Matemático

- Conteo de figuras y analogías
- Unidades de medida [superficie y volumen]
- Estadística: medidas de tendencia central
- Probabilidad

SEXTO GRADO DE PRIMARIA

Aritmética

- Sistemas de numeración
- Teoría de divisibilidad
- Números primos, MCD y MCM
- Fracciones y decimales [operaciones]
- Proporcionalidad y reparto proporcional

- Regla de tres
- Mezcla
- Porcentajes

Geometría

- Triángulos, cuadriláteros y otros polígonos
- Circunferencia
- Proporcionalidad y semejanza
- Áreas de regiones sombreadas y perímetros
- Geometría del espacio y sólidos geométricos

Álgebra

- Polinomios
- Productos notables
- División de polinomios y teorema del resto
- Cocientes notables

Trigonometría

- Sistemas de medición angular
- Razones trigonométricas de un ángulo agudo
- Ángulos verticales

Razonamiento Matemático

- Analogías
- Edades
- Cronometría
- Estadística: medidas de tendencia central
- Probabilidad

TEMARIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

- Conjuntos. Relaciones. Operaciones. Problemas
- Números naturales [cuatro operaciones y problemas]. Potenciación. Radicación
- Sistemas de numeración. Cambios de base
- Divisibilidad. Números primos. MCD y MCM
- Números enteros y racionales [operaciones y problemas]
- Leyes de exponentes. Potenciación. Radicación
- Ecuaciones e inecuaciones con una variable [problemas]
- Ángulos, triángulos y polígonos
- Áreas de regiones poligonales
- Estadística y probabilidad

Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Operadores. Conteo de figuras. Razonamiento lógico.

SEGUNDO AÑO 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
- Tanto por ciento. Operaciones comerciales
- Polinomios. Polinomios especiales. Grados
- Adición. Sustracción. Multiplicación. División de polinomios
- Productos y cocientes notables. Factorización
- Triángulos. Líneas notables
- Cuadriláteros y polígonos. Áreas de regiones poligonales
- Estadística. Gráficas. Tablas de frecuencias. Promedios. Probabilidades

Razonamiento Matemático

- Analogías. Conjuntos. Conteo de figuras. Operadores. Razonamiento lógico. Planteo de ecuaciones

TERCER AÑO DE SECUNDARIA

Álgebra

- Polinomios [grados y 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 y probabilidad

- Probabilidad. Experimento aleatorio. Espacio muestral. Probabilidad de un evento. Álgebra de eventos
- Gráficas. Tabla de frecuencias. Medidas de tendencia central

Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Operadores. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones

CUARTO AÑO DE SECUNDARIA**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

Geometría

- Triángulos. Polígonos. Circunferencia. Teorema de Thales. 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. RT de ángulos notables

Estadística y probabilidad

- Gráficas. Tabla de frecuencias. Medidas de tendencia central
- Experimento aleatorio. Espacio muestral. Probabilidad de un evento. Álgebra de eventos. Esperanza matemática

Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Operadores. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones.

QUINTO AÑO DE SECUNDARIA**Aritmética**

- Magnitudes proporcionales. Porcentaje. Regla de interés

Álgebra

- Ecuaciones e inecuaciones. 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. Polígonos regulares. 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

- Sistemas de medida angular. RT de ángulos notables. Identidades trigonométricas. Círculo trigonométrico. RT de ángulos compuestos. Funciones trigonométricas. Transformación a producto. Resolución de triángulos. Ecuaciones

Estadística y probabilidad

- Gráficas. Tabla de frecuencias. Medidas de tendencia central
- Experimento aleatorio. Espacio muestral. Probabilidad de un evento. Álgebra de eventos. Esperanza matemática

Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Operadores. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones