

PRESENTACIÓN

La **INSTITUCIÓN EDUCATIVA N.º 7075 JUAN PABLO II** y la prestigiosa **ACADEMIA TRILCE** llevarán a cabo, en el distrito de Chorrillos, la **XX OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2018**, 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 en forma seria y transparente.

Mg. Patricia Caballero Coveñas
Directora General

BASES GENERALES

1. DE LA FINALIDAD

Las presentes bases tienen como finalidad normar la organización, ejecución y evaluación de la **XX OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2018**, promovida por la IE N.º 7075 Juan Pablo II 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 **XX OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2018** es organizada por la IE N.º 7075 Juan Pablo II del distrito de Chorrillos.

Son responsables del concurso:

- ✓ Directora: Mg. Patricia Caballero Coveñas
- ✓ Coordinadora: Maritza Vila Gutiérrez
- ✓ Plana 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 diez [10] 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 21 de agosto al 19 de octubre, 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.**

- ✓ **Las inscripciones son completamente gratuitas.**
- ✓ Para mayor información:
 - IE N.º 7075 Juan Pablo II
Dirección del colegio: Calle 8 s/n San Genaro - Chorrillos
Celular: 998085827
E-mail: maryvigu@hotmail.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 ni de la IE organizadora.**
 - **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 día sábado 20 de octubre de 2018.

Primer turno:

- ✓ Ingreso de los alumnos [1.º a 6.º grado de primaria] desde las 8 a. m.

Inicio del examen: 10 a. m.

Segundo turno:

- ✓ Ingreso de los alumnos [1.º a 5.º año de secundaria] desde las 11:30 a. m.

Inicio del examen: 12:10 p. m.

Lugar: IE N.º 7075 Juan Pablo II

Calle 8 s/n San Genaro - Chorrillos

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

- ✓ 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 IE N.º 7075 Juan Pablo II el miércoles 24 de octubre, a las 12 m.

Los premios serán los siguientes:

PRIMER PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla
- ✓ Beca de estudios [Academia Trilce]
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio DGNottas
- ✓ Premio sorpresa al mérito Juanpablino

SEGUNDO PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla
- ✓ Media beca de estudios [Academia Trilce]
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio DGnottas
- ✓ Premio sorpresa al mérito Juanpablino

TERCER PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio DGnottas
- ✓ Premio sorpresa al mérito Juanpablino

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 ganadores que no recogieron sus premios tienen hasta 15 días después del día de la premiación para hacerlo (previa coordinación vía telefónica); pasada la fecha no hay lugar a reclamo debido a asuntos de organización de otros concursos.

ENTREGA DE GALLARDETES

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

D.N.I. 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

- Direccionalidad
- Números naturales
- Lectura y escritura de números naturales hasta 99
- Números pares e impares. Número anterior y posterior
- Comparación de números naturales menores que 100
- Adición y sustracción de números menores que 100. Problemas
- Mitad y doble de un número
- Ecuaciones
- Unidades de tiempo
- Plano cartesiano. Par ordenado
- Conjuntos: pertenencia y no pertenencia
- Analogías gráficas
- Figuras geométricas
- Conteo de figuras. Segmentos
- Sucesiones numéricas
- Operadores matemáticos
- Pirámides

SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos. Pertenencia. Operaciones: intersección, unión y diferencia
- Números naturales
- Lectura y escritura de números hasta 9999
- Números pares e impares. Número anterior y posterior
- Comparación de números naturales menores que 10 000
- Adición y sustracción en IN
- Problemas de adición y sustracción
- Mitad, doble y triple de un número
- Multiplicación
- Ecuaciones
- Unidad de tiempo
- Plano cartesiano. Par ordenado
- Figuras geométricas, elementos, perímetro
- Conteo de figuras y segmentos
- Analogías numéricas
- Sucesión numérica
- Operadores matemáticos
- Pirámides

TERCER GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos. Pertenencia e inclusión. Conjunto potencia
- Operaciones con conjuntos: intersección, unión y diferencia
- Números naturales menores de 10 000
- Relación de orden
- Cuatro operaciones. Propiedades
- Potenciación
- Resolución de problemas cotidianos con números naturales
- Ecuaciones
- Fracciones. Operaciones básicas
- Unidad de tiempo
- Sucesiones numéricas y alfabéticas
- Analogías numéricas
- Figuras geométricas, perímetro y área
- Conteo de figuras
- Operadores matemáticos

CUARTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos. Pertenencia e inclusión
- Conjuntos. Operaciones de unión, intersección y diferencia
- Conjunto potencia
- Números naturales menores que 100 000. Operaciones y propiedades
- Relación de orden
- Ecuaciones e inecuaciones
- Resolución de problemas cotidianos con números menores que 100 000, con una y dos variables
- Potenciación
- Fracciones. Fracciones homogéneas y heterogéneas. Operaciones
- Figuras planas. Áreas y perímetros
- Estadística. Cuadro de frecuencias
- Sucesiones numéricas y alfabéticas
- Analogías
- Cuatro operaciones
- Conteo de figuras
- Operadores

QUINTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos: relaciones y operaciones de unión, intersección, diferencia y diferencia simétrica
- Relación de pertenencia e inclusión. Conjunto potencia
- Números naturales: operaciones y propiedades. Potenciación y radicación
- Relación de orden
- Ecuaciones e inecuaciones
- Divisibilidad. Números primos. MCD y MCM
- Proporcionalidad. Regla de tres. Tanto por ciento
- Fracciones: clases y operaciones. Números decimales
- Figuras planas. Áreas y perímetros
- Estadística. Gráficos estadísticos
- Conteo de figuras
- Sucesiones numéricas y alfabéticas
- Cuatro operaciones
- Operadores matemáticos
- Trazo de figuras

SEXTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos. Operaciones y problemas. Potencia
- Complemento de un conjunto
- Producto cartesiano
- Números naturales: Operaciones y propiedades
- Potenciación y radicación
- Divisibilidad. Números primos. MCD y MCM
- Fracciones y decimales. Operaciones
- Ecuaciones e inecuaciones
- Proporcionalidad. Regla de tres. Tanto por ciento
- Figuras planas. Áreas y perímetros
- Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia central
- Sucesiones
- Cuatro operaciones
- Conteo de figuras
- Probabilidades
- Planteo de ecuaciones

TEMARIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

- Conjuntos. Operaciones. Problemas
- Producto cartesiano. Relaciones
- Números naturales. Operaciones. Problemas
- Leyes de exponentes
- Sistemas de numeración. Cambios de base
- Divisibilidad. Números primos. MCD y MCM
- Números enteros y racionales: operaciones. Problemas
- Proporcionalidad. Regla de tres. Tanto por ciento
- Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia central
- Probabilidades
- Ecuaciones e inecuaciones con una variable. Problemas
- Segmentos. Ángulos. Triángulos. Cuadriláteros. Polígonos
- Área de regiones poligonales
- Sucesiones. Cuento de figuras. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico
- Planteo de ecuaciones

SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA

- Conjuntos: relaciones y operaciones. Producto cartesiano
- Números racionales. Representación decimal. Decimales periódicos. Generatriz de un decimal periódico
- Números reales. Intervalos. Ecuaciones en R con una y dos variables
- Sistemas de numeración. Cambios de base
- Razones y proporciones. Regla de tres. Proporcionalidad. Porcentajes
- Expresiones algebraicas
- Polinomios. Polinomios especiales. Multiplicación y división
- División sintética. Productos y cocientes notables. Factorización
- Ecuaciones de primer y segundo grado
- Segmentos y ángulos. Triángulos. Líneas notables
- Cuadriláteros y polígonos. Áreas de regiones poligonales
- Estadística. Tablas de frecuencias. Gráficas. Medidas de tendencia central
- Probabilidades
- Sucesiones. Cuento de figuras. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico
- Planteo de ecuaciones

TERCER AÑO DE SECUNDARIA

- Expresiones algebraicas. Polinomios: grados y clases. Operaciones con polinomios. Productos y cocientes notables
- Factorización
- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Inecuaciones racionales
- Sistemas de ecuaciones lineales
- Funciones. Dominio y rango. Gráficas de funciones
- Matrices y determinantes
- Proporcionalidad. Regla de tres. Reparto proporcional
- Tanto por ciento
- Regla de interés y de mezcla
- Triángulos. Líneas notables. Congruencia de triángulos
- Polígonos. Cuadriláteros. Circunferencia
- Área de regiones sombreadas
- Estadística. Medidas de tendencia central
- Probabilidades
- Sucesiones. Cuatro operaciones
- Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo
- Planteo de ecuaciones

CUARTO AÑO DE SECUNDARIA

- Conjuntos. Magnitudes proporcionales. Regla de tres
- Tanto por ciento. Regla de interés. Mezclas
- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Sucesiones. Progresión aritmética y geométrica
- Funciones, dominio y rango. Funciones elementales y sus gráficas. Operaciones con funciones
- Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones con dos y tres variables
- Triángulos. Polígonos. Circunferencia. Teorema de Tales. Semejanza de triángulos. Relaciones métricas. Áreas de regiones poligonales. Rectas y planos en el espacio. Poliedros. Pirámide, prisma, cilindro, cono y esfera. Área y volumen
- Distancia entre puntos. Pendiente. Ecuaciones de la recta. Rectas paralelas y rectas perpendiculares
- Ecuación de la circunferencia, parábola y elipse
- Sistemas de medición angular
- Razones trigonométricas. RT de ángulos notables
- Estadística. Medidas de tendencia central
- Probabilidades. Experimento aleatorio. Espacio muestral. Probabilidad de un evento. Álgebra de eventos. Esperanza matemática
- Sucesiones. Conjuntos. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones

QUINTO AÑO DE SECUNDARIA

- Magnitudes. Tanto por ciento. Regla de interés y mezcla
- 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. Logaritmos. Función logarítmica y exponencial
- Programación lineal
- Semejanza de triángulos. Relaciones métricas. Áreas de regiones poligonales. Rectas y planos en el espacio. Poliedros, prisma y pirámide. Cilindro, cono y esfera. Área y volumen
- Ecuación de la recta. Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola
- Sistemas de medida angular. Sector circular. RT de ángulos notables. Ángulos verticales. Reducción al primer cuadrante. Identidades trigonométricas. Círculo trigonométrico. RT de ángulos compuestos. Funciones trigonométricas. Transformación a producto. Resolución de triángulos. Ecuaciones trigonométricas
- Estadística. Probabilidades