



NIVEL 1

Olimpiada Mexicana de Matemáticas
de Educación Básica de Tabasco 2025

Selectivo Final



Nombre Completo	Escuela
Grado Escolar	Correo Electrónico

Instrucciones

- No puedes usar dispositivos electrónicos ni formularios.
- El examen tiene duración de 2 horas.
- Los problemas de la parte A, son de solo respuesta, debes contestar lo que se pregunta de forma clara y legible en el lugar destinado a ello.
- Los problemas de la parte B, son de justificación, debes escribir los razonamientos y conclusiones que te llevan a la solución del problema.

Parte A

Problema 1

Se acomodan los números en una tabla siguiendo el patrón de la figura. ¿En qué columna queda el número 2025?

1	2	3	4	5	6	...
1	2	3				
	4	5	6			
		7	8	9	...	

R =

Problema 2

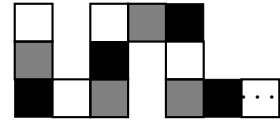
En un tablero de 6 renglones y 9 columnas, se colocan 32 fichas en algunas casillas, sin poner dos fichas en una misma casilla. Entonces se puede asegurar que:

- Todas las columnas tienen por lo menos 3 fichas.
- Ninguna columna tiene más de tres fichas.
- Alguna columna no tiene fichas.
- Algún renglón tiene por lo menos 6 fichas
- Todos los renglones tienen por lo menos 4 casillas ocupadas

R =

Problema 3

La siguiente serpiente tiene 2025 cuadritos que se han pintado de tres colores siguiendo el patrón: blanco, gris, negro, blanco, gris, negro, etc. ¿Cuántos cuadritos grises hay?



R =

Problema 4

Decimos que un número natural es *tabasqueño* si tiene 9 dígitos, todos son diferentes y ninguno de ellos es cero. ¿Cuál es la menor diferencia positiva posible entre dos números *tabasqueños*?

R =

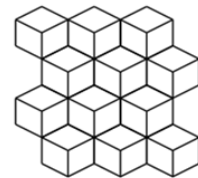
Problema 5

La suma de 5 números impares consecutivos es 435. ¿Cuál es el menor de los números sumados?

R =

Problema 6

La figura muestra una configuración en la que unas lozas blancas con forma de rombo cubren cierto jardín. Cada una de las lozas será pintada con un color distinto al blanco. ¿Cuál es la menor cantidad de colores que se necesitan para que no queden lozas del mismo color que tengan un lado en común?



R =

Problema 7

Carlos tiene cinco paquetes que se pesan por parejas en todas sus combinaciones posibles. Los pesos obtenidos son 8.5 kg, 9.5 kg, 11 kg, 13 kg, 13.5 kg, 14.5 kg, 15 kg, 15.5 kg, 16 kg, 19.5 kg. ¿Cuál es el peso total de los 5 paquetes?

R =

Problema 8

La siguiente figura se construyó con palillos de madera de la misma longitud. Si el perímetro del triángulo mayor es 96 cm, ¿cuál es la suma de las longitudes, en cm, de todos los palillos usados?



R =

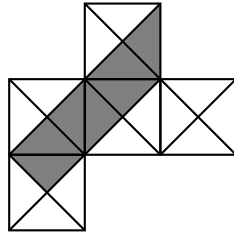
Problema 9

Los 30 cuentos de un libro tienen entre 1 y 30 páginas de extensión. El primer cuento empieza en la primera página. En el libro no hay páginas en blanco ni dos cuentos que compartan una página. Si no hay dos cuentos que tengan la misma extensión, ¿cuál es la mayor cantidad de cuentos que pueden comenzar en una página impar?

R =

Problema 10

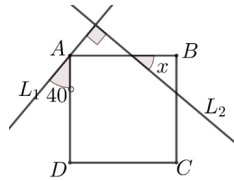
La siguiente figura está compuesta por 5 cuadrados iguales y sus diagonales. Si la región sombreada tiene de área 21cm^2 , ¿cuántos cm^2 tiene de área la parte no sombreada?



R =

Problema 11

Las rectas L_1 y L_2 son perpendiculares y ABCD es un cuadrado. ¿Cuánto mide el ángulo x ?



R =

Problema 12

En un edificio se numeraron todas las puertas de las oficinas utilizando placas que contenían un dígito cada una (por ejemplo, al numerar la puerta 14 se usaron dos placas, una con el número 1 y otra con el 4). Si en total se utilizaron 65 placas, ¿cuántas puertas hay?

R =

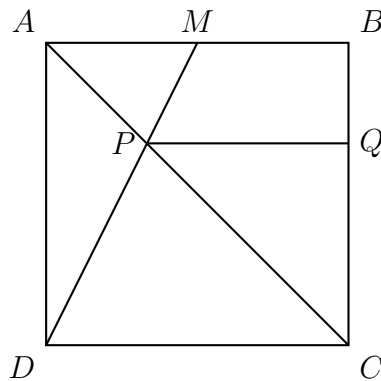
Parte B

Problema 13

Definimos la operación φ como $a\varphi b = a^2 + 3^b$. ¿Cuál es el valor de $(2\varphi 0)\varphi(0\varphi 1)$?

Problema 14

En la figura se muestra un cuadrado ABCD de lado 24 cm; M es el punto medio de AB, P es el punto de intersección de AC con MD y Q es la intersección con BC de la paralela a DC desde P. ¿Cuánto vale el área del triángulo PQC en cm^2 ?



Problema 15

Hay 4 botes en una de las orillas del río; sus nombres son Ocho, Cuatro, Dos y Uno, porque esa es la cantidad de horas que tarda cada uno en cruzar el río. Se puede atar un bote a otro, pero no más de uno, y el tiempo que tardan en cruzar es igual al del más lento de los dos botes. Un solo marinero debe llevar todos los botes a la otra orilla. ¿Cuál es la menor cantidad de tiempo que necesita para completar el traslado?