

OLIMPIADA MEXICANA DE MATEMÁTICAS YUCATÁN

EXAMEN ESTATAL 2023 - 4º, 5º y 6º PRIMARIA



INSTRUCCIONES

- Este examen lo puedes intentar hasta las 13:00, pero puedes entregar tus respuestas antes si acabas temprano. **La entrega de respuestas se hace en la página ommyuc.org**
- **Las respuestas de todos los problemas son números enteros.** No te preocupes si no puedes responder todos los problemas. **Si alguno no lo puedes responder, pon el número 0 como resultado.** No pasa nada si no terminas todos los problemas.
- No uses calculadora, celular o computadora para resolver los problemas.
- No es necesario que resuelvas los problemas en orden. Tampoco es necesario que resuelvas todos.
- Al final de las preguntas te recordaremos cómo subir tus respuestas cuando termines

SECCION A: Los problemas de esta sección valen 1 punto

1. En la figura se muestra un tablero de 5 cuadrillos de ancho y 5 cuadrillos de alto. Se empieza a llenar en espiral (como caracol) comenzando por la casilla del centro.

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | | | |
| | 5 | 4 | 3 | |
| | 6 | 1 | 2 | |
| | 7 | 8 | | |
| | | | | |

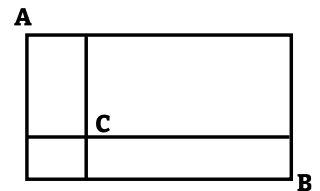
Si en vez de medir 5 cuadrillos de ancho y 5 cuadrillos de alto, fuera de 11 cuadrillos de ancho y 11 cuadrillos de alto, y se llenara todo el tablero ¿cuál sería el último número que se escribiría?

2. Hay números como 727, 4444 o 52725, que son iguales cuando se leen de izquierda a derecha que cuando se leen de derecha a izquierda. ¿Cuál es el número más pequeño que tiene esta propiedad y es más grande que 2023?

3. Se pegan tres pedazos cuadrados de cartón, cada uno de forma cuadrada, como muestra la figura. Si la pieza que se forma tuviera un perímetro de 120 cm, ¿cuánto valdría el área de uno de los cuadrados? (en cm^2).



4. Una hormiga se encuentra en la esquina A, y quiere ir hasta la esquina B. Sólo se puede mover sobre las líneas, y sus movimientos sólo pueden ser hacia abajo y hacia la derecha. ¿Cuántas caminos diferentes puede tomar para ir desde A hasta B, si tiene que pasar por el cruce C?

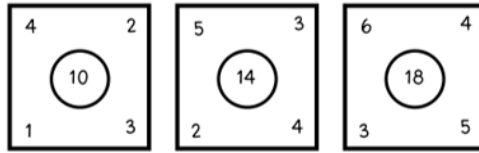


SECCION B: Los problemas de esta sección valen 2 puntos

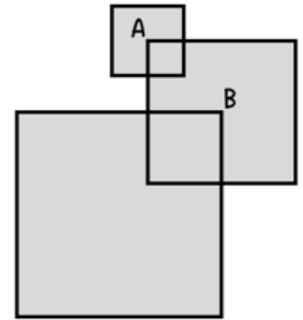
5. En la suma mostrada, **Y, U, C** representan cifras **diferentes**. ¿Cuánto debe valer **Y**?
6. Don Gregorio está escribiendo un libro sobre sus aventuras cuando era joven. Además de escribir sus aventuras, tuvo que escribir a mano todos los números de página: 1, 2, 3, 4, ..., 2019, 2020, 2021, 2022, 2023. ¡Qué coincidencia! El libro tiene 2023 páginas. ¿Cuántas veces escribió la cifra 5 cuando estuvo numerando las páginas?

$$\begin{array}{r} \text{UCU} \\ + \text{YUC} \\ \hline 10\text{UY} \end{array}$$

7. A continuación se muestran las primeras tres figuras de una serie de figuras que cumple un patrón. ¿Qué número aparece en el círculo de la figura 50?



8. Se tienen tres cuadrados, uno chico de lado 10 cm, uno mediano de lado 18 cm y uno grande de lado 26 cm. El centro del cuadrado pequeño es el punto A y el centro del cuadrado mediano es el punto B. Determina el área (en cm^2) sombreada de gris.



SECCION C: Los problemas de esta sección valen 3 puntos

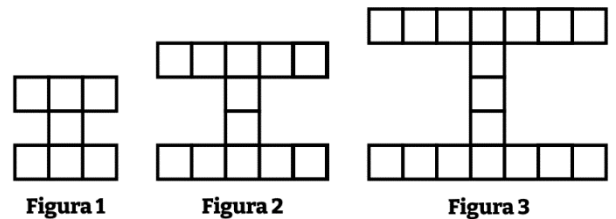
9. En la primera figura, nota que cada número del tablero es igual a la suma de los números que están arriba de su columna y a la izquierda de su renglón. Si en la segunda figura se cumple lo mismo, pero se borraron los números que faltan y los números de las orillas, ¿cuánto sumaban los 9 números dentro del segundo tablero?

| | | | |
|----|----|----|----|
| | 12 | 7 | 5 |
| 1 | 13 | 8 | 6 |
| 23 | 35 | 30 | 28 |
| 7 | 19 | 14 | 12 |

| | | | |
|---|----|-----|----|
| | ? | ? | ? |
| ? | ? | ? | 53 |
| ? | ? | 107 | ? |
| ? | 19 | ? | ? |

10. Hay números de tres cifras como 743, 826, 404, en donde una de las cifras es igual a la suma de las otras dos. ¿Cuántos números tienen esta propiedad? (Nota: un número de 3 cifras no puede comenzar con cero).

11. Observa la siguiente progresión de figuras, donde se muestran las primeras 3 de una serie. Si continuaras, ¿qué número tendría la primera figura con más de 2023 cuadritos?



12. Tienes dos números de dos cifras que al multiplicarlos resulta 1260. Si cada uno de ellos es múltiplo de 6, ¿cuánto suman los dos números?

FIN DE LA PRUEBA: Recuerda ir a ommyuc.org para registrar tus respuestas

En la sección de ENTREGA, selecciona la opción **PRIMARIA**.

1. Se te pedirá cierta información (nombre, edad, grado, etc.). Asegúrate de ponerlos correctamente, de lo contrario, no podremos avisarte en caso de que pases a la siguiente ronda.
2. Luego aparecerá el examen otra vez y ahí podrás poner tus respuestas. (Si algún problema no lo resolviste, coloca 0).
3. Después de enviar las respuestas regresa a la página ommyuc.org para subir tu constancia escolar. Cuando termines de contestar la prueba, recibirás copia de tus respuestas en el correo electrónico que registraste. Dentro de algunos días, publicaremos la lista de respuestas correctas y podrás verificar cuáles tuviste bien, cuáles no, y así puedes saber qué puntuación obtuviste.

En caso de ser invitado a la siguiente ronda, te contactaremos a los correos electrónicos registrados.