

**Ministerio de Educación Pública
Dirección de Desarrollo Curricular
Departamento de Primero y Segundo Ciclos
Asesoría Nacional de Matemática**

**Olimpiada Costarricense de Matemática
para Educación Primaria – OLCOMEPE**

**COLECCIÓN DE PROBLEMAS DE PRÁCTICA
PARA ESTUDIANTADO**
2025

6º



Créditos

Los ítems fueron tomados de las pruebas aplicadas en las diferentes etapas de la OLCOMEPE 2025.

Personas autoras del cuadernillo:

Javier Barquero Rodríguez.

Asesor nacional de Matemáticas, Ministerio de Educación Pública.

Yeri María Charpentier Díaz.

Asesora nacional de Matemáticas, Ministerio de Educación Pública.

Persona revisora:

Berny Salas Solano

Profesor e investigador, Sección de Educación Primaria.

Universidad de Costa Rica.

Diseño Gráfico:

Karla Guevara Murillo.

Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, MEP.



Obra sujeta a licencia **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**. Para conocer más sobre la licencia visite:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/?ref=chooser-v1>

Esta obra es parte de los productos en el proyecto Olimpiada Costarricense de Matemáticas para la Educación Primaria del Ministerio de Educación Pública, con el apoyo de las universidades públicas de Costa Rica.

Retos propuestos

Los problemas incluidos en OLCOMEPE han sido elaborados con criterios pedagógicos que favorecen el desarrollo habilidades de pensamiento superior en la niñez. Para facilitar su análisis y orientación durante el proceso de acompañamiento al estudiantado, cada problema se presenta con un código visual que indica su nivel de complejidad de menor a mayor según la cantidad de estrellitas iniciando con una estrellita (★) que corresponde a problemas de complejidad básica.

1. (★) En una casa viven tres amigos: Valeria, Chema y Rosa. Compraron 7 mini pizzas para comer en iguales cantidades, ¿cuánta pizza puede comer cada uno?

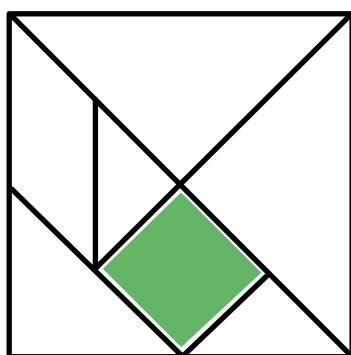


2. (★★) En una finca que tiene 144 árboles de manzanas, se estima que $\frac{5}{6}$ de ellos producen tres cajas al año. Si todas las manzanas de

estos árboles se logran vender a 15000 colones la caja ¿Cuánto dinero, en colones, recibirá anualmente el dueño de la finca por la producción de dichos árboles?



3. (★) A Esteban le encantan los juegos matemáticos y le pidió a su tío, que es carpintero, que le hiciera un tangrama de madera de tal manera que el cuadrado pequeño sombreado mida 6 cm de lado. Si todos los triángulos del tangrama son isósceles, ¿cuál es la medida en centímetros cuadrados del área del tangrama completo?



4. (★) Don Luis tiene que pintar el piso de una sala de eventos. Ya pintó una parte rectangular que mide 3 metros de ancho por 20 metros de largo y utilizó 24 litros de pintura. Si le falta pintar otra parte rectangular que mide 4 metros de ancho y 20 metros de largo. ¿Cuántos litros de pintura necesita para pintar el piso de la sala de eventos?

5. (★★) Un grupo de exploradores se adentra en el bosque de los números. Para avanzar por los diferentes caminos, deben resolver acertijos matemáticos.

En un punto del camino, se encuentran con un cartel que dice:

Solo aquellos que puedan encontrar todos los divisores del número del año 2024 podrán cruzar el puente”.

Uno de ellos no se dejó impresionar dijo:

¡Vamos por los divisores del 2024!



Los exploradores ingeniosos encontraron los divisores requeridos. ¿Cuántos divisores encontraron?

6. (★★) Hace poco te compraron un acuario. El acuario tiene una base rectangular con dimensiones de 40 centímetros de largo, 30 centímetros de ancho y medio metro de alto. Si solo tienes envases de 2,5 litros disponibles para llenarlo. ¿Cuántos envases necesitas para llenar completamente el acuario?

- a.** 12
- b.** 16
- c.** 18
- d.** 24



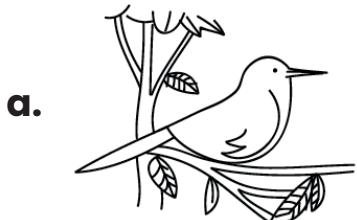
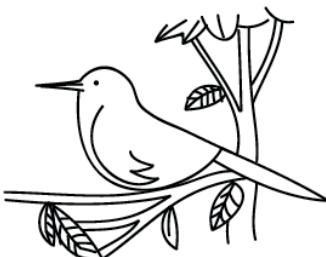
7. (★★) La Escuela A con 300 estudiantes y la Escuela B con 500 estudiantes, realizaron encuestas para determinar las mascotas favoritas de sus estudiantes. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Mascota	Cantidad de estudiantes de la escuela A	Cantidad de estudiantes de la escuela B
Perro	100	120
Gato	55	90
Pez	30	125
Ave	90	90
Tortuga	15	75

De acuerdo con la información anterior, es correcto que:

- a. La escuela B tiene un mayor porcentaje de estudiantes que prefieren los perros que la escuela A.
- b. Para la mayoría de los estudiantes de la escuela A, la mascota preferida es el perro.
- c. La escuela A tiene un mayor porcentaje de estudiantes que prefieren los gatos que la escuela B.
- d. En ambas escuelas, el porcentaje de personas que prefieren las aves como mascota es el mismo.

8. (★★) Observe la imagen dada, ¿cuál de las imágenes de las opciones, al ser girada queda igual que la imagen dada? (OLCOMEP, 2024b)

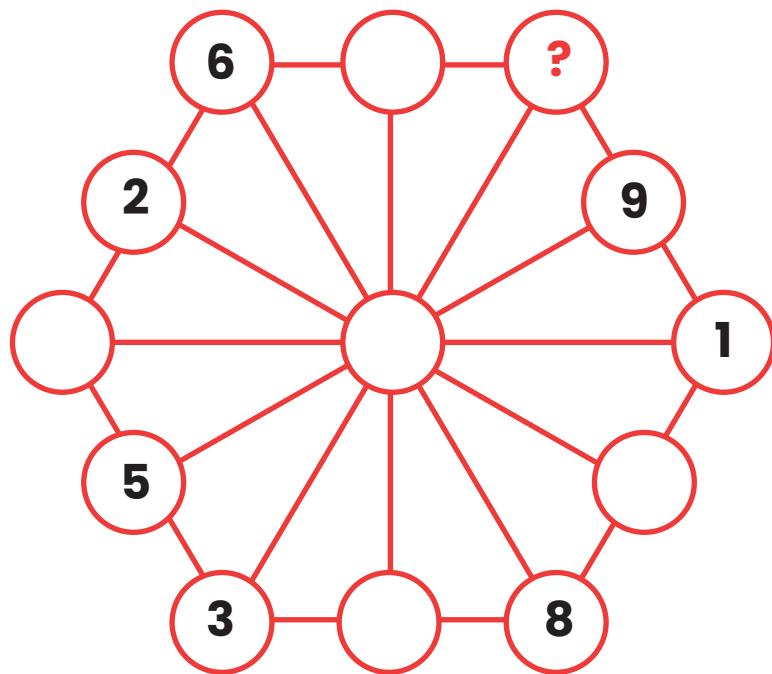


9. (★★★) En las ventas de comida de la escuela vendieron porciones de queque. Después de las ventas del lunes sobraron las tres quintas partes del queque. El martes vendieron la cuarta parte de lo que sobró el lunes. Si el miércoles vendieron el queque restante y recogieron 4950 colones ese día. ¿Cuál fue el total de dinero que se recogió por la venta de todo el queque?



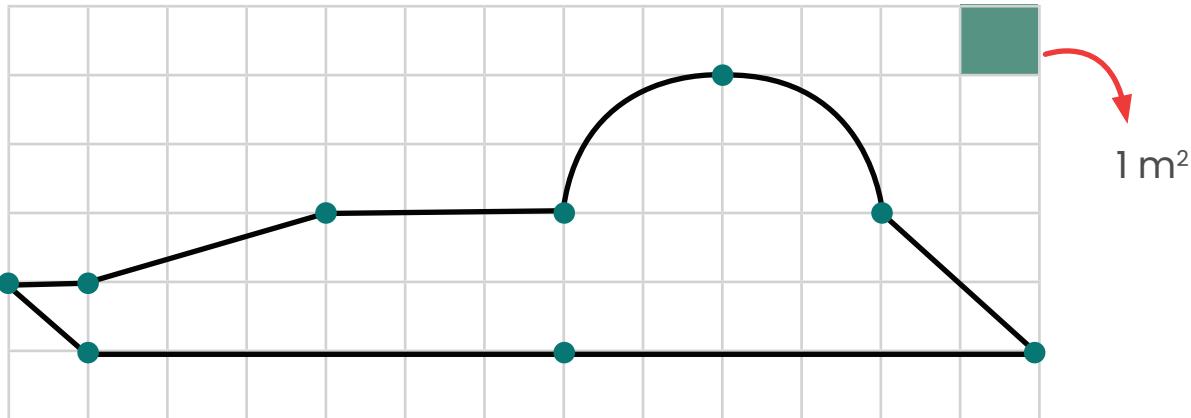
10. (★★) Un depósito contiene 8,35 hl de aceite. Primero se llenan 125 botellas de 500 cl cada una, y el resto se reparte en partes iguales en 5 envases de vidrio. ¿Cuántos litros de aceite hay en cada envase de vidrio?

11. (★★) Lucía acomoda los números del 1 al 13, uno por círculo, de modo que cada uno de los seis lados, y cada una de las seis líneas que pasan por el centro, sumen igual.
¿Cuál es el número en el círculo marcado con un signo de interrogación?



¿Cuál es el número en el círculo marcado con un signo de interrogación?

12. (★) Considere la siguiente figura que corresponde al croquis de un apartamento realizado en una cuadrícula:



¿Cuál es el área, en metros cuadrados, que abarcará el apartamento en el terreno?

13. (★) Un trozo de tela importado se vende a €7 por metro. Se realiza un descuento del 10% si se compra más de 2 metros de tela. Un cliente compra 2,5 m. Si un euro equivale a 680 colones; ¿cuál es el costo total, en colones, que paga dicho cliente?

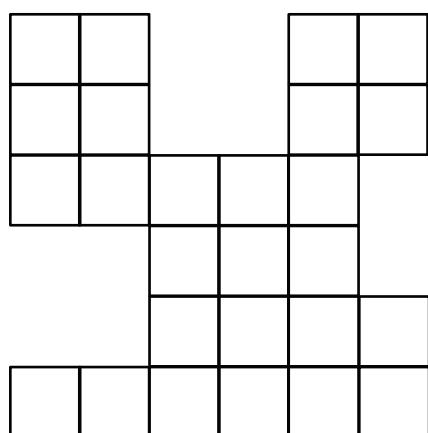
14. (★★) Tres manzanas pesan lo mismo que dos naranjas. Doce naranjas pesan lo mismo que pesan veinticuatro limones. ¿Cuántas manzanas pesan lo mismo que ocho limones?





15. (★★) En una actividad comunitaria se reúnen 14 mujeres y 4 hombres. Si las mujeres tienen un promedio de edad de 20 años y los hombres de 36. ¿Cuál es, aproximadamente, la edad promedio del grupo de personas?

16. (★★) ¿Cuántos cuadrados hay en la siguiente figura?

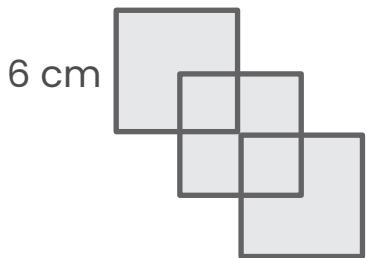


17. (★) Camila compró una bolsa de chocolates cuyo precio era las dos quintas partes de los $\frac{5}{2}$ del precio de la bolsa de galletas, si la

bolsa de galletas costaba 450 colones, ¿cuántos colones pagó Camila por la bolsa de chocolates?

18. (★★) ¿Cuántos doceavos hay en 4,25?

19. (★★) Tres cuadrados se intersecan de forma que sus lados coinciden exactamente por la mitad, como muestra la figura. ¿Cuál es el área, en cm^2 , de la superficie sombreada?



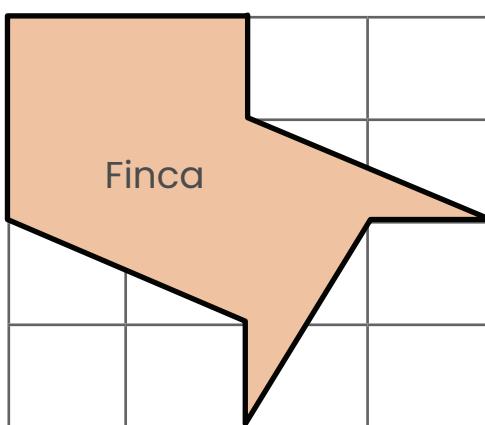
20. (★) Un salón multiusos tiene 16 filas de asientos con una docena asientos cada una. Para un evento:

- Se vendió el 75% de las entradas.
- De las personas que compraron entrada, el 25% no pudo asistir al evento.

¿Cuántos asientos quedaron vacíos?



21. (★★) En la figura se muestra el croquis de una finca dibujado en una cuadrícula. Cada cuadrado pequeño dentro de la cuadrícula está hecho a escala y representa un área de $25\ 000\ m^2$ en la realidad. Todos los vértices de la figura que representa la finca en el croquis coinciden con vértices de los cuadrados que forman parte de la cuadrícula:



Una hectárea equivale a un hectómetro cuadrado.



¿Cuántas hectáreas tiene la finca?

22. (★★) Considere un número N, tal que:

$$N = 23 \times 52 \times 7$$

De acuerdo con la información anterior, responda:

- ¿Cuántos divisores impares tiene N?
- ¿Cuál es el menor número natural que, al multiplicarlo por N, se obtiene un cubo perfecto?

23. (★★★) Se realizó una encuesta a 30 estudiantes sobre la cantidad horas que dedicaron a la lectura en una semana. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Cantidad de horas dedicadas a la lectura	Número de estudiantes
3	12
4	8
5	8
6	2

Después, se decide preguntar a ocho estudiantes más. Al incluir los datos de esos estudiantes adicionales, se sabe que:

- Tres de los estudiantes adicionales dedicaron a la lectura 6 horas y uno dedicó 4 horas.
 - Los otros cuatro estudiantes adicionales dedicaron la misma cantidad de tiempo para la lectura.
 - El promedio de horas de lectura por estudiante aumentó en una hora.
- a.** ¿Cuántos horas suman, en total, el tiempo dedicado a la lectura por todas las personas estudiantes encuestadas?
- b.** ¿Qué cantidad de horas dedicaron los 4 estudiantes adicionales que leyeron la misma cantidad de tiempo? Justifique su respuesta.



Referencias

Ministerio de Educación Pública. (2012). Programas de estudio de Matemáticas: I y II Ciclo de la Educación Primaria, III Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada.

San José, Costa Rica

<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/media/matematica.pdf>

Olimpiada Costarricense de Matemática para Educación Primaria. (2024a). *Prueba de la I Eliminatoria Cuarto año, OLCOMEPE 2024*. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

Olimpiada Costarricense de Matemática para Educación Primaria. (2024b). *Prueba de la II Eliminatoria Cuarto año, OLCOMEPE 2024*. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

Olimpiada Costarricense de Matemática para Educación Primaria. (2024c). *Prueba Final Sexto año, OLCOMEPE 2024*. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

Polya, G. (2004). Cómo resolverlo: Un nuevo aspecto del método matemático. Princeton University Press.

Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2016). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (9th ed.). Pearson Education.

