

Instituto Hogar la
Inmaculada



OLIMPIADA CORDOBESA DE MATEMÁTICA

2024

**PROPUESTA DE ACOMPAÑAMIENTO
A LOS ESTUDIANTES**

**ALGUNOS PROBLEMAS DE PREPARACIÓN
PARA LOS CERTÁMENES ESCOLAR,
ZONAL Y PROVINCIAL**

Quinto grado

“ ”
.....

Nombre y apellido:

Querido/a estudiante:

Te invitamos a hacer matemática, a poner en acción tus saberes y a emplear tu ingenio y tu creatividad para buscar soluciones a situaciones que constituyen verdaderos problemas. Sabemos que tenés la capacidad para enfrentarte al desafío y resolver problemas matemáticos. ¡Animate! La propuesta es la siguiente:

- Leé cada problema.
- Iniciá la búsqueda de la solución. Si necesitás, consultá tus libros y apuntes.
- Al momento de concluir la búsqueda, reunite con tus compañeros/as para compartir tu proceso y explicar cómo lo pensaste. Podés aprovechar la instancia para analizar y discutir lo realizado.

No te olvides de registrar los razonamientos, explicaciones y cálculos que usaste para resolver cada problema. Debajo de cada problema tenés un espacio para hacerlo. Podés usar otras hojas, si necesitás.

ALGUNOS PROBLEMAS DE PREPARACIÓN PARA EL CERTAMEN ESCOLAR

Botellas plásticas



Los estudiantes de quinto grado A y B juntaron 146 botellas plásticas de 1,5 litros para reciclarlas.

Tienen bolsas de papel que usarán para guardar las botellas juntadas. En cada bolsa entran 8 botellas.

¿Cuántas bolsas de papel usarán para guardar todas las botellas plásticas que juntaron?



¿Qué conviene?

En el supermercado venden yogur *Frutitas* de 120 gramos. Estos son los precios:

- paquete por 2 unidades, \$ 246;
- paquete por 4 unidades, \$480;
- envase individual, \$122.

Catalina necesita comprar 10 unidades de yogur *Frutitas*.

¿Cómo le conviene realizar la compra para pagar lo menos posible?

Instrucciones para construir

Dibujá una figura que corresponda a este **mensaje**:

- a. Dibujá un cuadrado que tenga sus lados de 5 cm.
- b. Trazá las diagonales del cuadrado.
- c. Marcá con color rojo el punto donde se cortan las diagonales.
- d. Trazá una circunferencia con centro en el punto rojo y que tenga su diámetro de la misma medida que la diagonal.

ALGUNOS PROBLEMAS DE PREPARACIÓN PARA EL CERTAMEN ZONAL

Viaje con amigos



Delfina, Bruno y Felipe son amigos. Tienen que viajar desde la ciudad de Córdoba hasta la ciudad de Arroyito. Están decidiendo si ir en auto o en ómnibus.

Ellos saben que el pasaje en ómnibus cuesta \$1070 por persona.

La distancia entre Córdoba y Arroyito es de 125 km.

Bruno les dijo a sus amigos:

- Podemos ir todos juntos en mi auto, que recorre 10 km con cada litro de nafta. Cada litro de nafta cuesta \$216. Además, tenemos que pagar un peaje de \$200.

Los tres amigos quieren gastar lo menos posible. ¿Les conviene ir en ómnibus o en auto? ¿Por qué?

Ubicación en el auto

Carolina y Facundo viajarán con sus hijos Emma, Mateo y Victoria desde Alta Gracia hasta La Cumbrecita.

Los hijos viajarán en el asiento de atrás porque tienen menos de 10 años.

Facundo y Carolina saben manejar.

¿De cuántas maneras distintas se pueden ubicar todos los integrantes de la familia en el auto?

Mensaje geométrico

Construí una figura que corresponda a este **mensaje**:

- Construí un rectángulo que tenga lados de 8 cm y de 4 cm.
- Trazá una línea para dividir el rectángulo en dos cuadrados iguales.
- Elegí uno de los lados de 8 cm y marcá con color rojo el punto que está a la mitad.
- Trazá un círculo con centro en el punto rojo y que tenga su diámetro de la misma medida que el lado mayor del rectángulo.
¿Qué parte del círculo quedó dentro de cada cuadrado?



ALGUNOS PROBLEMAS DE PREPARACIÓN PARA EL CERTAMEN PROVINCIAL

Desafío con números

Sofía y Francisco tienen un libro de desafíos numéricos. Encontraron este desafío:

Tenés estos números: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Escribí en los casilleros vacíos 4 números distintos de manera que:

- *la suma de los dos primeros casilleros sumen 7 y*
- *la suma de los dos últimos casilleros sumen 7.*

		7		
--	--	---	--	--

¿De cuántas maneras distintas se pueden completar el tablero? Mostrá cuáles son o explicá cómo las contaste.

Bombones de avena

Camila y Bruno quieren preparar bombones de avena.

En la receta se indica:

Por cada 350 gramos de avena, se necesitan 300 gramos de manteca y

$\frac{1}{4}$ kilogramos de cacao.

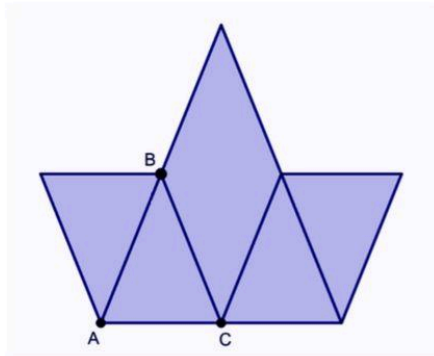
Camila y Bruno usarán 2 paquetes de avena de 700 gramos cada uno.

- ¿Cuántos kilogramos de cacao necesitarán?
- La manteca viene en paquetes de 200 gramos. ¿Cuántos paquetes deberán comprar?



Logo con borde azul

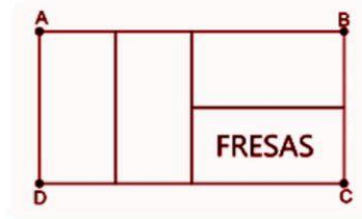
Julián ha diseñado este logo.



Él ha construido el logo con un rombo y cuatro triángulos isósceles iguales.
El rombo tiene 64 cm de perímetro.
El triángulo ABC tiene 44 cm de perímetro.
Los lados AB y BC del triángulo tienen la misma medida.
Julián quiere colocar un cordón azul en el perímetro del logo.
¿Cuántos metros de cordón azul usará?

Cultivo de fresas¹

Sofía tiene un terreno rectangular compuesto por 4 rectángulos iguales, como muestra la figura:



En la zona de cultivo de las fresas, utilizó 90 metros para cercarlo con 3 vueltas.
Ahora quiere cercar el terreno total ABCD con 3 vueltas de alambre.
¿Cuántos metros de alambre necesita comprar?

¹ Elaborado por el equipo evaluador de la Categoría A del Certamen Internacional de la Olimpiada de Matemática ATACALAR 2023.

Variedad de helados²

En la heladería *Dulces Sueños* ofrecen una variedad amplia de helados de dos bochas con una salsa a elección. Las opciones son las siguientes:



Helado	Salsa
Dulce de leche	Frutilla
Limón	Chocolate
Vainilla	Caramelo
Frutos rojos	Durazno

¿Cuántas y cuáles son todas las combinaciones posibles de dos bochas de diferente sabor y una salsa?

² Elaborado por el equipo evaluador de la Categoría A del Certamen Internacional de la Olimpiada de Matemática ATACALAR 2023.

Alfajores para los turistas³



El hotel Santa Bárbara quiere regalar un alfajor a cada uno de los turistas hospedados en el mismo.

La fábrica de alfajores *La Quinta* les ofrece 2 unidades de regalo, por la compra de cada docena.

El hotel tiene 252 turistas hospedados.

¿Cuántas docenas de alfajores deberán comprar como mínimo para que todos reciban su presente?

³ Elaborado por el equipo evaluador de la Categoría A del Certamen Internacional de la Olimpiada de Matemática ATACALAR 2023.