RAZONAMIENTO LÓGICO - MATEMÁTICO

PRIMER SEMESTRE

AGOSTO – DICIEMBRE 2026

Campo disciplinar (Matemáticas)

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 2: Lectura de comprensión aplicada a problemas matemáticos	ACTIVIDAD: 1
FECHA:	REVISIÓN:

Resuelve correctamente los siguientes ejercicios (procedimiento indispensable).

1. Un celular cuesta $10,000 más que su funda y entre los dos artículos se pagó un total de $11,000, ¿cuánto costó la funda?

2. Si José dibujó un gato, Ramón dibujó un gallo y Miguel dibujó una gacela, ¿qué animal dibujó Michelle? ¿Por qué?
   a) Gallina
   b) Gorila
   c) Perro
   d) Elefante

3. La casa de Susy está inmediatamente después de la de Hilda, la de Nancy está antes de la de Hugo y la de Mariana no es ni la primera ni la última. ¿En qué orden están sus casas?

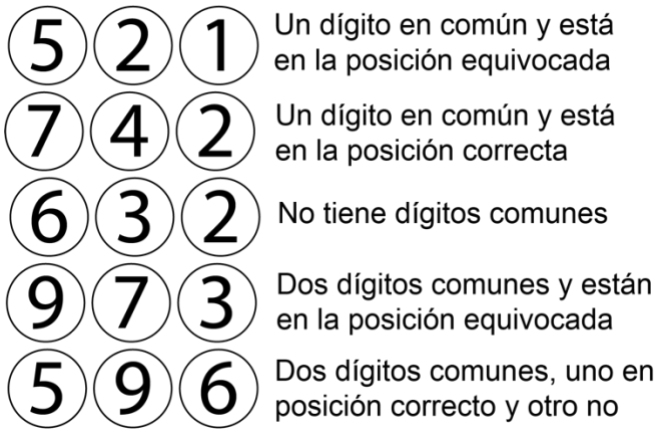
4. Lían, Feyo y Pablo juegan futbol en el equipo de la escuela. Uno de ellos es portero, otro defensa y el último es delantero. Se sabe que Lían y el portero estuvieron en la fiesta de cumpleaños de Pablo y que Lían no es defensa. ¿Qué posición juega cada uno de ellos?

5. Rosy, Gema, Karla y Linda trabajan como bailarina, peluquera, cantante y actriz, no necesariamente en este orden.

- Rita y Karla estaban entre el público mientras la cantante hacía su presentación.
- La chica que trabaja como peluquera, cortó el pelo a Gema y también a la actriz.
- La actriz tuvo éxito en un monólogo de la vida de Linda y prepara uno semejante relacionado con la vida de Rosy.
- Rosy no ha oído hablar de Karla, ni se han visto.

¿A Qué se dedica cada una de las niñas?

6. Encuentra la clave de 3 dígitos usando las siguentes pistas:



CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 3: MCM y MCD	ACTIVIDAD: 2
FECHA:	REVISIÓN:

I. Resuelve correctamente los siguientes ejercicios (procedimiento indispensable):

1. Ángela y Carlos corren alrededor de una pista de carreras con velocidad constante. Ángela corre cinco vueltas en ocho minutos, mientras que Carlos diez vueltas en catorce minutos.

   a) Después de iniciar al mismo tiempo una carrera, cuando ambos llegaron juntos a la meta por primera vez, ¿cuánto tiempo había transcurrido?

   b) Cuando Ángela y Carlos llegaron juntos a la meta por primera vez. En ese momento, ¿cuál es el total de vueltas que dieron entre los dos?

2. Tres autobuses salen al mismo tiempo de una población para hacer el servicio de tres líneas distintas. El primero tarda 7 horas en volver al punto de partida y se detiene en éste 1 hora; el segundo tarda 10 horas y se detiene 2; el tercero tarda 12 horas y se detiene 3. ¿Cada cuánto tiempo saldrán a la vez los tres coches de dicha población?

3. Tres hermanos tienen unos trozos de cuerda que miden 74cm, 32cm y 88cm, respectivamente. Quiere cortarlos en el menor número de trozos posibles, de modo que a cada uno le sobren 4 cm.
   a) ¿Qué dimensión tiene cada trozo?
   b) ¿Cuántos trozos de cuerda obtienen cada uno?

4. Encuentra el menor número de chocolates necesarios para repartir en tres grupos de 20, 25 y 30 alumnos de modo que cada alumno reciba un número exacto de chocolates y que la cantidad repartida sea la misma en cada grupo, ¿cuántos chocolates recibe cada grupo y cuántos recibirá cada alumno de cada grupo?

5. Un constructor desea lotificar 3 terrenos con el objetivo de llevar a cabo un proyecto de un conjunto de casas habitacionales en la periferia de la ciudad. Las áreas a ocupar son las siguientes: 5400 m^2, 2800 m^2 y 7800 m^2. Los inversionistas están interesados en el negocio, siempre y cuando se cumpla la condición de que todos los lotes cuenten con la misma superficie y sea la máxima posible, para poder hacer equitativa la ganancia. Si se cumplen las condiciones anteriores, ¿Cuántos lotes se podrían obtener?

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 4: Operaciones con números enteros, fracciones y decimales	ACTIVIDAD: 3
FECHA:	REVISIÓN:

I. Resuelve correctamente los siguientes ejercicios (procedimiento indispensable):

1. Jorge compra y vende autos usados buscando obtener siempre una ganancia de 1/5 del valor total de su inversión. Si compra un automóvil en $160,000 y le reparó detalles estéticos en $5,000 ¿en cuánto debe venderlo para mantener las ganancias esperadas?

2. Un contenedor de agua se llena completamente en 10 minutos, siempre y cuando no se pierda líquido en el proceso. Y estando totalmente lleno, se vacía en 30 minutos. Si estando vacío se abren las llaves tanto de llenado como de desagüe, ¿En cuánto tiempo se llena?

3. María trabaja como recepcionista en un gimnasio de Cancún, el cual ofrece sus servicios al público todos los días del año. La cuota anual de socio es de $122.50 USD. Y el precio por semana para los socios es menor al precio para los que no son socios, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Precio por semana para los no socios	Precio por semana para los socios
22. 50 USD	16.75 USD

El año pasado, José era socio del gimnasio y gastó un total de $692 USD, incluida la cuota de socio.

a) ¿Cuánto habrá gastado José si no hubiera sido socio y hubiera ido el mismo número de semanas?

b) ¿Cuál es el número mínimo de semana que tiene que ir un socio al gimnasio para cubrir el costo de su cuota anual?

c) ¿Cuál es el número mínimo de semanas que debe asistir al gimnasio para que le convenga pagar la cuota anual?

4. Pepe fue a comprar unos tenis y se encontró que costaban $1,200.00 pero ese día estaban con el 40% de descuento por aniversario. Como no llevaba efectivo decidió pagar con su tarjeta de crédito, pero le cobraron el 6% de comisión bancaria. ¿Cuánto le costaron los tenis finalmente?

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 6: Porcentajes	ACTIVIDAD: 4
FECHA:	REVISIÓN:

I. Resuelve correctamente los siguientes ejercicios, siendo indispensable incluir procedimiento matemático.

1. Como parte del programa de Protección Civil de una escuela primaria, se pinta sobre la explanada un área de reunión de color verde cuyas medidas se desconocen, pero se sabe que su forma es cuadrada. Después del primer simulacro, la directora decide duplicar los lados de dicho cuadrado. ¿Qué porcentaje aumentó el área de reunión modificada con respecto a la original?

2. Un proveedor compra cajas con aguacates en $80 cada una y las vende con una ganancia de 55% por caja, ¿cuánto dinero ganará si compra y vende 80 cajas?

3. Una persona pesa 82 kg, después de llevar una dieta estricta, logra reducir 19 kg. Calcula el porcentaje de peso perdido por dicha persona.

4. En una alberca de pelotas hay 150 pelotas azules, 320 amarillas, 200 rojas, 240 verdes y 1200 naranjas. Calcula el porcentaje por color de pelotas que hay en la alberca.

5. En un examen de matemáticas se presentaron todos los alumnos de un grupo. El 25% del total obtuvo calificación 6, el 15% calificación 7, el 10% calificación 8, el 5% calificación 9, el 2.5% obtuvo 10 y los 17 restantes, calificaciones reprobatorias. Determinar el número de alumnos que formaban el grupo.

6. Blanca, Gabriela y Alejandra recibieron $1200 por cuidar varias horas a un niño. Blanca lo cuidó 7 horas, Gabriela 4 y Alejandra 9. ¿Cuánto dinero recibirá cada una y qué porcentaje corresponde a cada tiempo de trabajo?

7. Una tienda departamental ofrece una promoción del 40% de descuento + 20% adicional (sobre el precio después del primer descuento). ¿Cuál es el porcentaje real de descuento sobre el precio original de los productos que se les aplique dicha promoción?

8. En las promociones del Buen Fin 2024, apareció en internet un Ipad con un costo de $7,099 después de aplicarle la promoción del 20% de descuento + 10% adicional. Calcula el costo del Ipad antes de los descuentos.

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 7: Leyes de exponentes	ACTIVIDAD: 5
FECHA:	REVISIÓN:

I. Aplicando las leyes de exponentes, resuelve los siguientes ejercicios:

1. $1^{-1} \cdot 4^{0} =$
2. $\sqrt[4]{7^{8}} \cdot 7^{5} =$
3. $\dfrac{3^{3}}{3^{0}} =$
4. $(5^{0})^{3} \cdot 1^{4}$
5. $\sqrt{4^{3}} \cdot \sqrt{4} =$
6. $4 \cdot 2^{4} =$
7. $\dfrac{(9^{3})^{3}}{(3^{2})^{2}} =$
8. $5^{-3} \cdot 5^{5} =$
9. $\dfrac{\sqrt[3]{4^{3}}}{2^{3}} =$
10. $\dfrac{(\sqrt[3]{2^{2}})^{6}}{4^{3}} =$

II. Aplicando las leyes de exponentes, resuelve las siguientes igualdades (obtener el valor de x):

1. $16^{3x-2} = \dfrac{32^{2x+7}}{2^{3}}$
2. $2^{x+2} \cdot 2^{4x} = \dfrac{8^{8x-4}}{2^{0}}$
3. $25^{5x-7} = 5^{3x} \cdot 5$
4. $3^{3x+4} = 3^{x+6} \cdot \sqrt{3^{8}}$

5. $2^{x+2} \bullet 4^{x+2} = \dfrac{8^{x+5}}{2^{3x+3}}$

III. Rellena los espacios indicados con un cuadrado, correspondientes a exponentes para que se cumpla la igualdad y compruébalo.

1. $\sqrt[4]{8^8} = ((2)^{\square})^2$

2. $((3)^4)^9 = ((9)^6)^{\square}$

3. $\sqrt[\square]{((a)^6)^6} = ((a)^4)^3$

4. $((m)^{\square})^{12} = ((m)^8)^3$

5. $((x)^2)^{\square} = \sqrt[6]{x^{48}}$

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 8: Operaciones con exponentes y radicales	ACTIVIDAD: 6
FECHA:	REVISIÓN:

I. Aplica leyes de exponentes:

1. $4^{3/8} \cdot 2^{1/4} =$

2. $3^{-1} \cdot 4^{0} =$

3. $\sqrt{3^{7}} \cdot \sqrt{3} =$

4. $\dfrac{(4^{3})^{3}}{(16^{2})^{2}} =$

5. $4^{-2} \cdot 2^{4} =$

6. $\dfrac{(\sqrt[3]{8^{2}})^{6}}{8^{4/6}} =$

II. Simplifica los siguientes radicales:

1. $\frac{\sqrt[3]{16}}{\sqrt[3]{54}} =$

2. $\frac{\sqrt[4]{20^2}}{\sqrt{25}} =$

3. $\frac{\sqrt{800} - \sqrt{200}}{\sqrt{2}} =$

4. $\frac{144^{1/2} + 64^{1/3}}{2 \cdot 256^{1/4}} =$

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 10: Conversión de unidades de medición	ACTIVIDAD: 7
FECHA:	REVISIÓN:

I. Resuelve correctamente los siguientes ejercicios, siendo indispensable incluir procedimiento matemático.

1. En una carrera de atletismo, la pista mide 400 m. ¿Cuántos kilómetros recorres si das 12 vueltas?

2. Un tanque de gasolina tiene capacidad de 45 L. ¿Con cuàntos galones se llenaría dicho tanque?

3. Un camión transporta 2.6 toneladas de arena. ¿Cuántos bultos de arena de 25 kilogramos lleva?

4. Una tela mide 2.5 yardas. Convierte esa medida a metros para saber si alcanza para confeccionar un pantalón, para el cual la costurera solicitó metro y medio de tela.

5. Una película dura 2 h 15 min. ¿Cuántos minutos faltan para que termine si han pasado 11 minutos de la película?

6. Un mapa indica que la ruta de una mudanza mide 120 millas. Si por cada kilómetro de traslado se cobra $200, ¿cuánto se pagará al finalizar dicha ruta?

7. Una caja tiene un volumen de 2304 cm^3. Convierte a mililitros.

8. Una rutina de gimnasio dura 85 minutos. ¿Cuál es la equivalencia en horas?

9. El ciclo escolar para primaria dura 9 meses. ¿Cuántas horas de jornada comprende en total, considerando que cada mes tiene un promedio de 30 días y una jornada de 4 horas y media?

10. Una receta requiere 2 galones de leche. ¿Cuántas tazas de 250 ml se tendran que llenar?

11. Una persona pesa 70 kg. ¿Cuántas libras son aproximadamente?

12. Un viaje en avión tarda 54000 segundos. ¿Cuántas canciones de 3.5 minutos debo programar en mi playlist para escuchar durante todo el viaje?

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 11: Razones	ACTIVIDAD: 8
FECHA:	REVISIÓN:

I. Resuelve correctamente los siguientes ejercicios, siendo indispensable incluir procedimiento matemático.

1. La edad actual de un padre y su hijo está a razón de 9 a 5. Si la edad del papá es de 54 años. ¿Cuál es la edad del hijo?

2. En una alberca de pelotas hay 150 pelotas azules, 320 amarillas, 200 rojas, 240 verdes y 1200 naranjas. Establece la razón de acuerdo al color de las pelotas.

3. Un terreno triangular necesita ser cercado con una malla metálica. Determinar la cantidad de metros de malla que se necesitan, si se sabe que los lados del triángulo están en la razón 2:3:5 y que el lado más largo mide 35m.

4. Se reparte una cantidad de dinero, entre Hugo, Paco y Luis, directamente proporcional a 3, 5 y 7. Sabiendo que a Paco le corresponde $815. Hallar lo que le corresponde a Hugo y Luis.

5. Un plano arquitectónico muestra que la altura de un muro es de 5 cm en el dibujo, mientras que en la realidad mide 2.5 m. Encuentra la razón geométrica entre la medida en el plano y la medida real, y luego calcula cuánto mediría en el plano un muro real de 6 m.

6. José y Miguel compran un boleto de una rifa que cuesta $75.00, Miguel pone $30.00 y José $45.00. Si el boleto salió premiado con $1,500.00 ¿Qué porcentaje del premio le corresponde a cada uno y a cuánto equivale en pesos? ¿Cómo expresarías la razón entre lo aportado por José y lo aportado por Miguel?

7. Blanca, Gabriela y Alejandra recibieron $880 por cuidar varias horas a un niño. Blanca lo cuidó 10 horas, Gabriela 4 y Alejandra 8. ¿Cuánto dinero recibirá cada una y expresa la razón geométrica entre las horas de cuidado de Alejandra, Blanca y Gabriela?

8. Una fotografía rectangular mide 10 cm × 15 cm. Se amplía manteniendo la proporción hasta que el lado mayor mide 105 cm. Calcula la razón geométrica entre el lado mayor original y el lado mayor ampliado, y úsala para encontrar el nuevo tamaño del lado menor.

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO 1ER SEMESTRE	
SESIÓN 12: Proporción directa e inversa	ACTIVIDAD: 9
FECHA:	REVISIÓN:

II. Resuelve correctamente los siguientes ejercicios, siendo indispensable incluir procedimiento matemático.

1. Roberto reportó una fuga de agua a las 9am y ésta fue atendida a las 8:30pm, si se sabe que se desperdiciaron 126.5 litros, ¿cuántos litros se desperdiciaron por hora?

2. En la plantilla de docentes de la Escuela de Bachilleres Antonio María de Rivera, hay 140 docentes en total, si se sabe que por cada 2 hombres hay 3 mujeres, ¿cuántos docentes hombres y cuántas docentes mujeres hay en la plantilla?

3. Juan cobra $156,000 al año y paga $34,320 de impuestos, ¿qué porcentaje de impuestos paga anualmente?

4. Un grupo de muralistas conformado por 9 personas que trabajan todos con igual eficiencia, ejecutan una obra trabajando durante 28 días a razón de 6 horas diarias. Determinar cuántos días hubieran tenido que trabajar 7 personas para realizar la misma obra, trabajando a razón de 8 horas diarias.

5. Un automóvil tarda 6 h en recorrer cierta distancia a 60 km/h. 👉 ¿Cuánto tardará si viaja a 75 km/h?

6. En la Universidad Veracruzana por cada persona que estudia Matemáticas hay 4 que estudian Derecho. Si en total hay 1250 alumnos en esas 2 carreras. ¿Qué porcentaje representan los alumnos de Derecho y Matemáticas? ¿Cuántos alumnos están inscritos en cada carrera?

7. La base de un triángulo isósceles es el lado diferente y mide el 82% del lado igual. Calcula el perímetro de este triángulo sabiendo que los lados iguales miden 16 cm.

8. En un refugio canino se necesitan 40 Kg de croquetas al día para alimentar a 30 perros de diferentes tamaños. ¿Cuántos Kg de croquetas diarias se necesitarán para alimentar 75 perros? ¿Para cuantos días alcanzarían los 40 Kg de croquetas si se reciben 6 perros más?

9. Cuatro fotocopiadoras trabajando simultáneamente pueden reproducir un juego de 450 copias en 5 minutos. Si las fotocopiadoras tienen un desempeño a razón de 2:4:4:5, ¿cuántas copias sacan cada una de ellas?