



GUÍA PREPARACIÓN PRUEBA SEMESTRAL

Nombre: _____ Curso: 8° _____ Fecha: _____

Objetivo: Resolver y aplicar contenidos relacionados a las cuatro unidades.

UNIDAD 1 NÚMEROS

Resuelve los siguientes problemas, mostrando el desarrollo.

1. Un trozo de hielo se saca del congelador a $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ y se coloca en un vaso. Su temperatura comienza a subir a razón de $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ cada 5 minutos. ¿Después de cuánto tiempo el hielo se ha derretido completamente?
2. Martina trabaja 24 días al mes y gana \$ 12 500 al día, pero gasta diariamente \$ 1280 en locomoción y \$ 600 en colación. Si no tiene otros gastos ni entradas, ¿cuánta es su ganancia neta?
3. En unas cabañas del sur se ha llevado un registro de los clientes de los últimos años, $\frac{1}{4}$ de los ocupantes han sido turistas brasileiros, $\frac{1}{2}$ son argentinos, $\frac{1}{3}$ europeos y el resto de los extranjeros son de Estados Unidos. El total de extranjeros ha sido de 18 000.
 - a. ¿Cuántos brasileiros han visitado las cabañas?
 - b. El total de extranjeros representa $\frac{5}{8}$ del total de visitantes de las cabañas. ¿Cuántos chilenos han ido?
4. En un reactor se hacen reaccionar las sustancias A, B y C. Debido a la reacción química, la masa de la sustancia A aumenta en un 10 % cada media hora. Responde las siguientes preguntas considerando que inicialmente había 400 g de A.
 - a. ¿Cuál es la masa de la sustancia A tras 1 hora?
 - b. ¿Cuál es la masa de la sustancia A tras 1,5 horas?
5. Un juguete vale \$ 7 500. Durante las fiestas navideñas sube un 20% y una vez que estas han pasado, baja un 5%. ¿Cuál es su precio final?

UNIDAD 2 ÁLGEBRA Y FUNCIONES

Resuelve los siguientes problemas, mostrando el desarrollo.

1. Completa con la solución pedida:

a. $2x - 4 = -8$

b. $2x + 4 \geq 3 + x$

2. Completa la tabla evaluando cada función.

	$p(b) = 2b - 3$	$f(x) = 4x + 1$	$q(t) = \frac{2}{5}t$
-1			
0			

3. En un estacionamiento se cobra \$500 por la primera media hora y \$50 pesos por cada minuto adicional. ¿Qué función define el valor a pagar por un vehículo que estaciona x minutos?

4. La relación $F = 1,8C + 32$ expresa la equivalencia entre grados Celsius (C) y grados Fahrenheit (F). La temperatura de ebullición del agua es 100°C .

¿Cuál es la temperatura de ebullición del agua en la escala Fahrenheit?

5. Felipe debe recorrer más de 250 km, y su auto gasta 1 L cada 20 km.

Determina una inecuación que permita calcular cuántos litros necesita como mínimo.

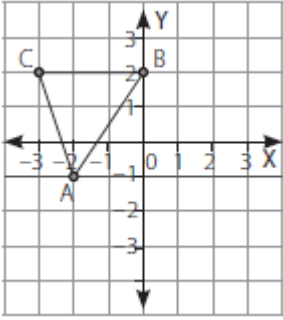
6. Si la gráfica de una función afín tiene pendiente -2 e interseca al eje X en $(2, 0)$ y al eje Y en $(0, 4)$.

¿Qué función representa dicha gráfica? Dibújala.

UNIDAD 3 GEOMETRÍA

Resuelve los siguientes ejercicios

1. Responde las preguntas utilizando la información de la siguiente imagen:



a. ¿Cuáles son las coordenadas de los vértices del triángulo ABC?

b. Si el triángulo ABC es trasladado según el vector $(1, -2)$.cuales son las coordenadas de la imagen?

2. El punto A(3, 4) es reflejado respecto al eje Y.
¿Cuáles son las coordenadas del punto imagen?

3. En el plano cartesiano se dibuja una figura de vértices A (3, 4), B (3, 8), C (7, 8) y D (7,4). Si a la figura ABCD se le aplica una traslación según el vector $(-3, 2)$
¿cuáles serían las nuevas coordenadas?

4. Al punto A(5, 9) se le aplicó una traslación, dando origen al punto A'(2, 2).
¿Cuál fue el vector de la traslación?

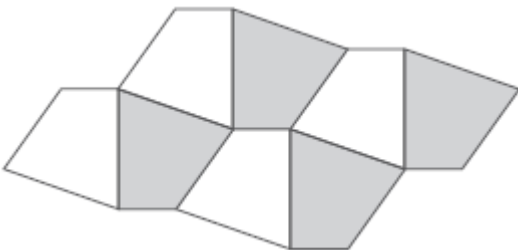
5. Si al punto A(3, 8) se le aplica una traslación según el vector $(-4, 2)$ ¿cuál es el punto resultante?

6. Don Raúl construyó un baúl para guardar sus herramientas. Las dimensiones son 2 m de ancho, 2 m de alto y 3 m. de largo.

a. Si necesita pintar su baúl, ¿cuánta pintura necesita en total, considerando que debe pintar todas las caras?

b. ¿Cuál es la capacidad máxima que tiene su baúl?

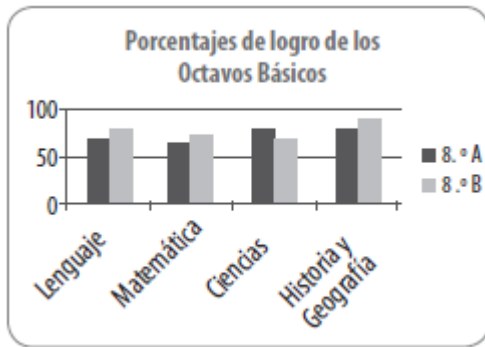
7. ¿Qué transformaciones se utilizaron para realizar el teselado de la figura?



UNIDAD 4 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Resuelve los siguientes ejercicios.

1. El gráfico muestra los porcentajes de logro de los estudiantes de 8.º básico de una escuela.



a. ¿En cuál de las áreas el 8.º B tuvo un rendimiento más bajo que el 8.º A?

b. ¿Cuál de los cursos ha tenido un mejor rendimiento en sus porcentajes de logro?

2. Los siguientes datos corresponden a los tiempos registrados por un octavo básico en una carrera de 200 metros plano.

Curso
Mín = 20 s
Máx = 29 s
$Q_1 = 24$ s
$Q_2 = 25$ s
$Q_3 = 27$ s

a. Con los datos de la tabla dibuja un diagrama de caja.

b. Escribe una conclusión que puedas obtener de la información dada.

3. Cecilia está jugando un juego de tablero, para ganar necesita avanzar al menos 4 espacios. Los espacios que avanza son igual al número que sale en un dado. ¿Qué probabilidad tiene Cecilia de ganar el juego?

4. Se tiran dos dados y se suman los puntos obtenidos. Un evento es “que la suma de sus puntos sea múltiplo de 3”.

a. ¿Cuál es el espacio muestral del evento?

b. ¿Cuál es la probabilidad del evento?