



**EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA****Investigación 2: Agua caliente, agua fría**

Cuando mi familia va de acampada, congelamos agua en frascos de plástico con tapas para meterlos en nuestro refrigerador portátil. Mi madre me pidió que congelara tres frascos de agua. Llené los frascos hasta arriba, los tapé y los metí en el congelador.

Dos días después fui al congelador y vi que los tres frascos habían reventado. Mi madre me dio tres frascos nuevos. Me dijo que pusiera agua suficiente para que cuando se congelara, el hielo llenara el frasco justo hasta el borde.

En un frasco cabían 500 mL, en otro cabían 1000 mL y el tercero era una botella de 2 L. Recordaba de la clase de ciencias que cuando congelamos 45 mL de agua, el hielo se expandió y llenó 50 mL de espacio.

¿Cómo puedes usar esta información y averiguar cuánta agua debo agregar a cada frasco para que, cuando se congele, el hielo llene el frasco justo hasta el borde? (Muestra tus cálculos en el espacio de abajo).

¿Cuánta agua debería poner en cada recipiente?

frasco de 500 mL

frasco de 1000 mL

botella de 2 L

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA**

## Investigación 3: Tiempo y agua

Algunos estudiantes prepararon una investigación para averiguar el efecto que tiene el área de superficie sobre la velocidad de evaporación. Usaron cuatro recipientes diferentes: un molde redondo para tartas, un vaso de agua, un tazón de sopa y un frasco de olivas. Pusieron 100 mL de agua en cada recipiente.

Recipiente	Diámetro (cm)
Molde para tartas	23
Vaso de agua	7
Tazón de sopa	11
Frasco de olivas	5

Los estudiantes observaron los recipientes durante 6 días. Midieron el agua los días 2, 4 y 6. Los resultados de sus mediciones están en la tabla de abajo.

Recipiente	Agua que queda en el		
	Día 2	Día 4	Día 6
Molde para tartas	75 mL	50 mL	25 mL
Vaso de agua	90 mL	80 mL	70 mL
Tazón de sopa	80 mL	60 mL	40 mL
Frasco de olivas	95 mL	90 mL	85 mL

¿En que recipiente se evaporará toda el agua primero? \_\_\_\_\_

Si las condiciones siguen igual, ¿en qué día se evaporará toda el agua de este recipiente? \_\_\_\_\_

Muestra tus cálculos en el reverso de esta página.

¿En que recipiente se evaporará toda el agua en último lugar? \_\_\_\_\_

Si las condiciones siguen igual, ¿en qué día se evaporará toda el agua de este recipiente? \_\_\_\_\_

Muestra tus cálculos en el reverso de esta página.

# EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA

## Investigación 4: Estaciones y clima

Una niña quería visitar a uno de sus dos primos durante sus vacaciones. Le costaba decidir a quién visitar, así que pensó en mirar el periódico durante los siguientes 5 días y visitar al primo que viviera en la ciudad con la temperatura promedio más alta.

Anotó estas temperaturas la tercera semana de junio.

	<b>Dallas, Texas</b>	<b>Miami, Florida</b>
Lunes	31°C	30°C
Martes	30°C	30°C
Miércoles	36°C	36°C
Jueves	28°C	32°C
Viernes	30°C	32°C

¿Qué primo crees que decidió visitar?

# EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA

## Investigación 4: Trabajos con agua

En la tabla de abajo, la columna 1 es una lista de nueve cosas que hace la gente con agua. La columna 2 muestra cuánta agua consume normalmente cada actividad y la columna 3 muestra cuánto consume cada actividad cuando la gente conserva agua.

Averigua la cantidad de agua que usa tu familia en una semana y escribe los totales en la columna 4. Si tu familia no conserva agua, averigua cuánta podría conservar. Escribe esos números en la columna 5.

Actividad	Uso normal	Uso cuando se conserva	Uso familiar semanal	Cantidad que se podría conservar
Ducha	Agua corriente 110 L	Mojarse, enjabonarse, enjuagarse 18 L		
Cepillarse los dientes	Llave abierta 44 L	Mojar el cepillo, enjuagarse 2 L		
Baño	Lleno 264 L	Nivel bajo 110 L		
Descargar el inodoro	Depósito grande 26 L	Tanque pequeño 6 L		
Lavar los platos	Llave abierta 198 L	Lavar en el fregadero 22 L		
Lavaplatos	Ciclo completo 62 L	Ciclo corto 48 L		
Afeitarse	Llave abierta 88 L	Llenar el lavabo 4 L		
Lavarse las manos	Llave abierta 9 L	Llenar el lavabo 4 L		
Lavadora	Llena 154 L	Ciclo corto 110 L		
<b>Totales</b>				

Averigua la cantidad total de agua que usa tu familia cada semana y la cantidad total de agua que podría conservar tu familia. Escribe tus respuestas al final de las últimas dos columnas.