

■ Se va a celebrar una fiesta en clase con pasteles, bizcocho y zumos. El zumo está envasado en botellas de vidrio de 1/2 litro. Si entre todos bebemos 3 litros de zumo de naranja y 2 litros de piña.

¿Cuántas botellas tendremos que llevar al iglú cuando la fiesta termine?

■ Por fin ha llegado la gran fiesta del iglú, todos los envases de vidrio bailan y se divierten. Han venido casi todos: 9 botes de garbanzos, 12 botes de verduras, 16 botellas grandes, 28 botellines y 9 tarros de mermelada, sobre todo de fresa.

¿Cuántos envases de vidrio hay en total en el iglú?

En medio de la fiesta se dan cuenta de que la mitad de los botes de verduras y la mitad de los de garbanzos tienen tapa de metal.

¿Cuántas tapas de metal hay en el iglú en total?

* Solución: Ninguna... no se deben depositar en el iglú.

■ En tu barrio hay 6 iglúes para que los vecinos y vecinas depositen sus envases de vidrio. Imagina que en todos hay el mismo número de envases: 200.

¿Cuántos envases hay en total en los contenedores de tu barrio?

■ El reciclado del vidrio comenzó en Dinamarca (un país un tanto alejado del nuestro) en el año 1962. En España se instala el primer iglú en el año 1982.

¿ Cuántos años se adelantó Dinamarca a España?

Problemas Matemáticos Vidriosos

De 4 a 8 años

Problemas Matemáticos

Vidriosos

De 9 a 12 años

■ Hay una fábrica en el pueblo de Gema que se dedica a embotellar su refresco preferido: “Lola Burbujas”. Es una pequeña fábrica, y este es el único producto que envasan hoy en día.

La fábrica acaba de conocer a Ecovidrio, que es la asociación que se encarga de recoger y reciclar los envases de vidrio. Para que Ecovidrio pueda hacer esto, todas las empresas envasadoras (como la del pueblo de Gema) le tienen que dar una cantidad de dinero por cada envase que sacan al mercado. La aportación varía según el tamaño del envase:

- 6,24 euros por mil envases de más de medio litro.
- 3,12 euros por mil envases de entre 0,125 y 0,50 litros.
- 2,34 euros por mil envases de menos de 0,125 litros.

Si en el año 2002 produjeron 5.310 botellas de litro, 4.720 de medio litro y 8.620 botellines (0,120 litro). ¿Cuál fue su aportación a Ecovidrio?

Las previsiones indican que para el 2006 producirán un 10% más de botellas de litro, un 20% más de medio litro y un 15% más de botellines. Si se cumplen las estimaciones y crece así su producción, ¿cuánto tendría que aportar la fábrica a Ecovidrio ese año?

■ En la siguiente tabla puedes observar cómo ha ido evolucionando la producción de residuos en nuestro país a lo largo de un amplio periodo de tiempo.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Kg/hab /día	0,92	0,99	0,99	0,99	1,04	1,06	1,19	1,20	1,26	1,30

Hacer una representación gráfica, de manera que se vea la evolución anual que ha habido en los kilogramos que cada habitante genera de basura cada día (abscisas, ordenadas y su evolución).

Hacer una representación gráfica que represente claramente la variación en la generación de residuos de vidrio que se produjo entre los años 1980 y 1996.

■ En una campaña publicitaria que trataba de sensibilizar a la gente sobre el reciclado de vidrio, dos trabajadores distribuyeron 7.688 pegatinas. Mientras uno de ellos repartía 34 pegatinas por hora, el otro tan sólo 28.

¿Cuántas horas duró la campaña?

■ El ayuntamiento de un pequeño pueblo es el encargado de recoger el vidrio de los 4 iglúes y transportarlo a la planta de tratamiento. Se quedan sin el camión que lo transporta el mismo día que lo llevaban a la planta de tratamiento. Tienen que utilizar una bicicleta con una cesta en la que caben tan sólo 9 envases. Suponiendo que en cada iglú hubiera 2.358 envases de vidrio.

¿Cuántos viajes tendrán que hacer para llevarlo todo?

- Busca los datos de reciclado de vidrio en Internet (www.ecovidrio.es)
- Averiguar:
 - ¿Cual es la comunidad autónoma que más cantidad de vidrio recicla por habitante?
 - ¿Cual es la comunidad autónoma que menos cantidad de vidrio recicla por habitante?
 - ¿Coincide que la comunidad que más recicla, es la que más contenedores de vidrio tiene por habitante?
 - En la comunidad que menos vidrio se recicla, cada contenedor de vidrio ¿a cuántos habitantes corresponde?
 - Representa gráficamente lo que se recicla de vidrio en cada comunidad

- Un lechero dispone únicamente de 2 jarras de 3 y 5 litros de capacidad para medir la leche que vende a sus clientes.

¿Cómo podrá medir un litro sin desperdiciar la leche?

- Pedro y su hermana guardan envases de vidrio antes de depositarlos en el iglú. Pedro tenía el doble de envases que su hermana. Cierta día Pedro le regala a su hermana la mitad de los envases más dos. Después de eso su hermana tiene 4 veces más que Pedro.

¿Cuántos envases tenía Pedro antes de regalarle algunos a su hermana?

- Una señora va conduciendo su automóvil a velocidad prácticamente constante. Va acompañada por su hija.

–“Te has dado cuenta de los carteles que piden a los ciudadanos que reciclen”- le comenta la madre a su hija.

-“ Me pregunto a qué distancia estarán unos de otros”- le responde la hija.

La madre echa un vistazo a su reloj de pulsera y cuenta el número que rebasan en un minuto.

-“¡Qué raro!”-exclama la madre. –“Si se multiplica ese número por diez se obtiene exactamente nuestra velocidad en kilómetros por hora”-

Admitiendo que la velocidad del coche sea constante, que los anuncios estén igualmente espaciados entre sí, y que al empezar y terminar de contar el minuto el coche se encontrará entre dos anuncios **¿qué distancia los separa?**

Problemas Matemáticos Vidriosos

De 13 a 17 años

Problemas Matemáticos Vidriosos



Vidriofiesta

El mejor plan para una tarde de sábado es sin duda una fiesta de botellas en el iglú, por lo menos así piensa Lola Burbujas. Lola es una botella de refresco joven y enrollada que está pasando unos días en un iglú madrileño antes de que se la lleven a la planta de tratamiento. Allí también tiene muchos amigos: botellas, botellines y otros envases de vidrio a los que, nada más llegar, se les dará una ducha en las líneas de lavado para quitarles las etiquetas o restos de otros materiales.

Pero a lo que íbamos, la fiesta de esta tarde va a ser por todo lo alto, porque en el iglú esta vez, además de cientos de botellas de refrescos, zumos y yogures de vidrio, hay un grupo simpatiquísimo de botes vacíos de los que antes contenían garbanzos y verduras. Pero lo mejor de todo es que se espera la llegada de un grupo de tarros de mermelada antes de las seis. Todos están animadísimos y deseando conocer a los nuevos. Lola Burbujas, que es la anfitriona, está colocando a las botellas de forma que dejen sitio para los tarros invitados. Se oyen pasos, alguien va a vaciar una bolsa llena de tarros en el contenedor... qué nervios, ya van a llegar los que faltaban.

Clin, clin, cataclock, klok, cataclooooooón. Menudo estrépito, siete tarros de mermelada de una vez. Qué bien, qué bien. Todas las botellas y los frascos les saludan pero... ¿qué es eso metálico que llevan en la cabeza? ¡¡¡Oh no!!! Es la tapa, qué mala suerte. Los que compraron el tarro no sabían que la tapa de metal NUNCA debe echarse en el iglú verde, que es del vidrio, sino en el amarillo. Siempre hay algún despistado que no sabe que con su descuido se empeora la calidad del vidrio recogido en los iglúes.

A todos se les quitan las ganas de fiesta, y sobre todo a los tarros, que tanta ilusión tenían. Pero Lola y sus amigos les animan explicándoles que, una vez que lleguen todos a la planta de tratamiento, unos imanes eliminarán los objetos metálicos que encuentren a su paso, PERO RECUERDA SÓLO ENVASES DE VIDRIO AL IGLÚ (tarros de potito, mermelada, botellas de zumo...)

Y después, cuando sólo quede vidrio limpio, éste pueda ser convertido en calcín, que es la materia prima con la que volverán a fabricar más botellas y productos de vidrio. Más animados, los tarros se ponen a bailar y, por fin, empieza la gran fiesta del iglú.

AUTORA: MERCEDES CEBRIÁN

Sopa de letras envidriadas

■ ENCUENTRA 14 PALABRAS RELACIONADAS CON LA CADENA DEL RECICLADO DE VIDRIO

E	G	A	R	E	S	I	D	U	O	M	H	R	S
R	O	T	N	E	I	M	A	T	A	R	T	B	A
C	Z	E	R	I	C	L	U	E	S	A	V	N	E
O	F	D	A	V	A	I	P	I	U	Ñ	Y	O	L
N	E	F	Z	A	L	I	C	R	A	G	R	E	J
T	U	R	I	B	C	O	M	L	A	R	O	J	I
E	T	G	L	O	I	C	V	O	A	H	I	M	E
N	A	R	I	T	N	O	I	T	O	R	B	P	N
E	S	A	T	E	L	A	D	O	D	E	Y	S	T
D	E	R	U	L	I	E	R	A	X	D	B	O	A
O	T	O	E	L	L	A	I	D	E	U	S	V	P
R	E	F	R	A	S	C	O	F	I	C	A	N	O
A	Q	E	T	U	I	P	O	S	A	I	D	U	N
D	C	O	N	S	U	M	I	D	O	R	B	M	O

■ Residuo, Vidrio, Contenedor, Envase, Calcin, Reciclar, Reutilizar, Reducir, Trámiento, Tapón, Botella, Frasco, Tarro, Consumidor