

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE SERVICIOS EDUCATIVOS EN EL DISTRITO FEDERAL
 DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS
 COORDINACIÓN SECTORIAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
 SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN
 DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN DE JEFES DE ENSEÑANZA
GUIA DE DESTUDIO PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO DE REGULARIZACIÓN
2010- 2011

ESCUELA SECUNDARIA **COLEGIO PARTENÓN ES4- 551** TURNO: **MATUTINO**
 ESPECIALIDAD. **MATEMÁTICAS** NO. DE RECIBO _____ PROFRA: **MIRNA CABRERA**

Nombre de alumno: _____ GRADO: **SEGUNDO** GRUPO: _____

1. Encuentra el número que falta en cada caso.

a) $(\quad) \div (-1) = -8.2$

b) $(\quad) \div (-\frac{4}{5}) = -10$

d) $[(-5) \times (+9)] \div [(-5) \times (\quad)] = 3$

Escribe tres ejemplos de divisiones exactas¹ en las que:

- a) El cociente sea igual a 1
- b) El cociente sea igual a 0
- c) El cociente sea igual a -4

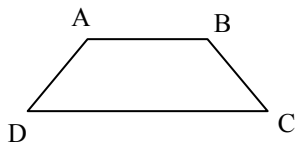
Resuelve los siguientes problemas:

¿Cuál es el número que al multiplicarlo por $(-\frac{1}{4})$ y restarle (-5) resulta -1 ?

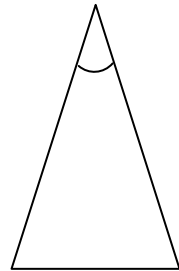
¿Cuál es el número que al dividirlo por 1.5 y sumarle 2 se obtiene 0?

Si el ángulo señalado en el triángulo isósceles mide 45° , ¿cuánto miden los otros dos ángulos?

En el cuadrilátero de abajo, la medida del ángulo C es 55° . ¿Cuánto miden los ángulos A, B y D?



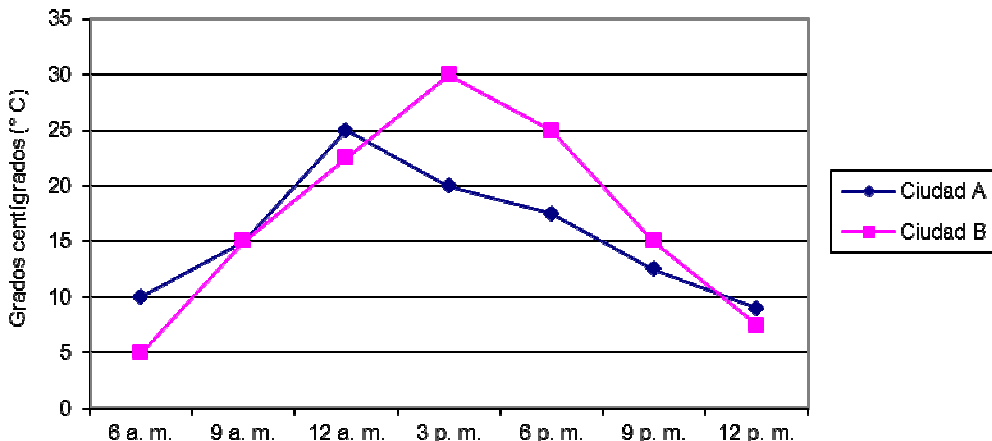
A =
 B =
 D =



Daniel tiene seis pinturas de diferente color y le gusta combinarlas para obtener otros colores. ¿Cuántos colores distintos podría obtener al hacer combinaciones de dos colores? Escribe tu procedimiento.

Sabiendo que 10 albañiles necesitan 2 días para construir una barda de 15 m de largo, ¿cuánto tiempo necesitarán 6 albañiles para construir una barda de 20 m de largo? Escribe tu procedimiento.

La siguiente gráfica registra las temperaturas de un día en dos ciudades diferentes, denominadas A y B. Analízala y responde a lo que se indica.

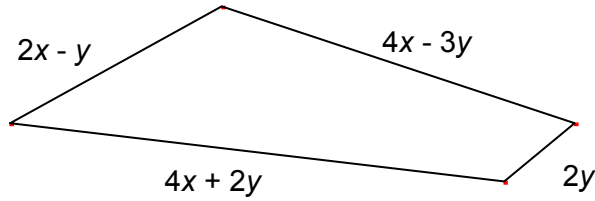


¿En qué ciudad se registró la mayor temperatura del día? ¿De cuántos grados fue?

¿Cuál fue la temperatura más baja del día en la ciudad A?

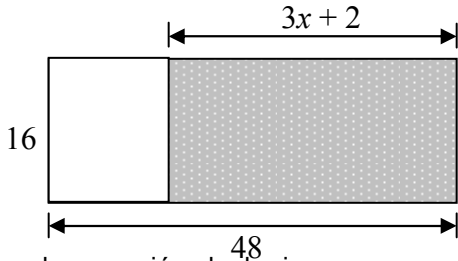
¿En qué ciudad hacía más calor a las 9 a. m.?

1. Calcula el perímetro de la siguiente figura, sabiendo que $x = 3 \text{ cm}$ y $y = 1.5 \text{ cm}$

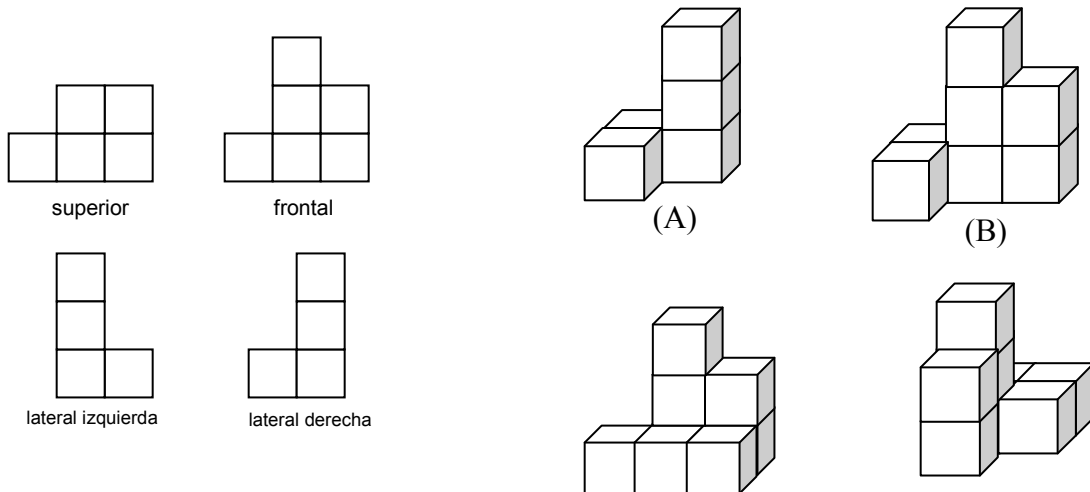


P = _____

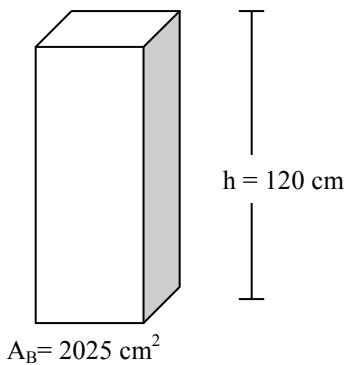
Analiza la siguiente figura y contesta lo que se pregunta:



- ¿Cuál es la expresión algebraica que representa el área de la región **no** sombreada?
- ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo sombreado si $x = 11$?
- ¿A qué sólido del lado derecho corresponden las vistas que aparecen a la izquierda?



2. Se quiere construir una pirámide que tenga el mismo volumen y base que el siguiente prisma. Di cuánto debe medir la altura de la pirámide y argumenta tu respuesta:



Altura de la pirámide: _____

¿Por qué?

En una secundaria 2 de cada 3 alumnos juegan fútbol en primer grado, 3 de cada 5 en segundo y 4 de cada 7 en tercero. ¿En cuál de los tres grados es mayor la proporción de practicantes de fútbol?

Una mezcla contiene $2 \frac{1}{2}$ litros de pintura blanca y $3 \frac{1}{4}$ litros de pintura roja. Otra mezcla contiene $3 \frac{1}{2}$ litros de pintura blanca y $4 \frac{1}{2}$ litros de pintura roja. ¿Cuál de las dos mezclas nos dará un tono mas fuerte de pintura rosa? Con la información dada en la siguiente tabla realiza los que se te pide.

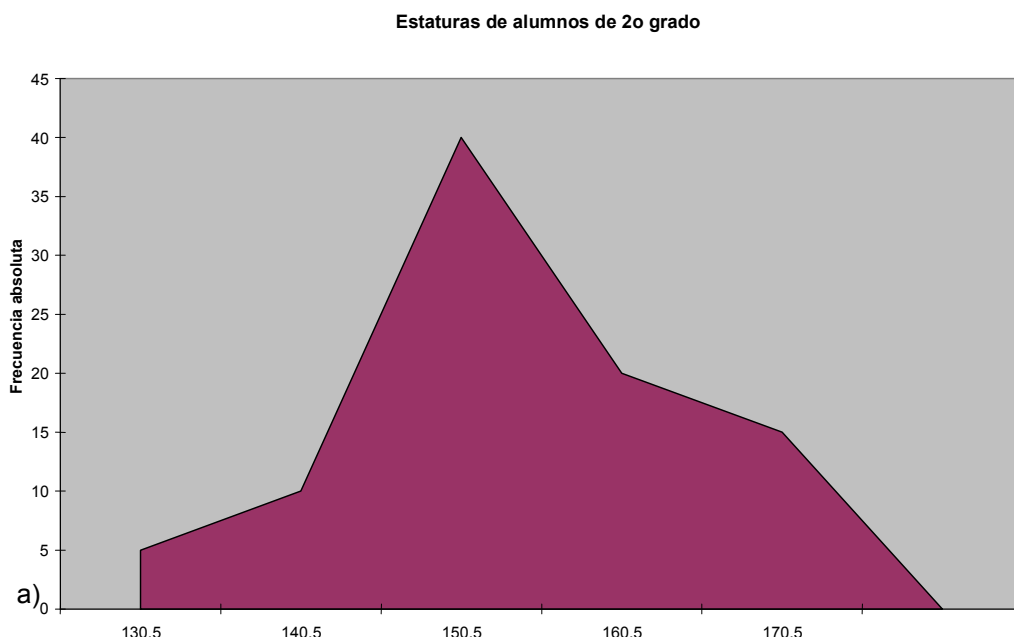
Anuncios de cadenas de restaurantes	
Restaurantes	Cantidad gastada en 3 meses
A	\$ 45 000 000
B	\$ 20 000 000

C	\$ 15 000 000
D	\$ 11 000 000
E	\$ 11 000 000
F	\$ 6 000 000

Encontrar la media y la mediana de las cantidades gastadas en publicidad.
 Determinar cuál de las dos medidas es más representativa del gasto realizado por los restaurantes en sus anuncios comerciales.

Argumenta tu respuesta anterior

Analiza la siguiente gráfica y responde lo que se pide.



¿Qué dato estadístico (media, mediana, moda) representa el intervalo 145.5-155.5 cm en la gráfica?

1. La ley de la gravitación universal dice: *La fuerza de atracción entre dos cuerpos es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa. La fórmula es:*

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}, \text{ donde } G \text{ es la constante de gravitación universal cuyo valor es } 6.67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}.$$

En un problema donde se desea determinar la fuerza de atracción entre dos cuerpos, es necesario realizar las siguientes operaciones:

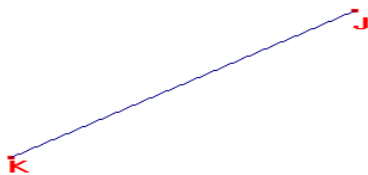
$$F = 6.67 \times 10^{-11} \left[\frac{(2 \times 10^3)(3 \times 10^3)}{(1.8 \times 10^2)^2} \right] =$$

¿Cuál de las siguientes opciones corresponde al proceso de simplificación de las operaciones para determinar el valor de F?

- a) $\frac{(6.67)(6)}{3.24} \times 10^{-9}$ b) $\frac{(6.67)(6)}{3.24} \times 10^9$ c) $\frac{(6.67)(6)}{3.24} \times 10^{13}$ d) $\frac{(6.67)(6)}{3.24} \times 10^{-13}$

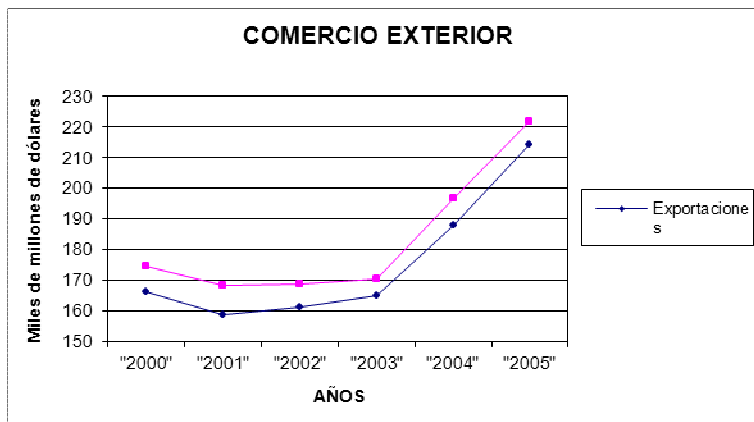
2. El tiempo que tarda la luz del Sol en llegar a la tierra, es de 5×10^2 segundos. Si la velocidad a la que viaja la luz es de 3×10^5 kilómetros por cada segundo (km/s), ¿cuál es la distancia que existe de la Tierra al Sol? Expresa el resultado en notación científica.

3. El segmento JK es mediana del triángulo KLM. Encuentra el triángulo y su baricentro. Utiliza tus instrumentos geométricos.



4. Se lanzan simultáneamente un dado y una moneda. ¿Cuál es la probabilidad de que caiga águila y el número 5?

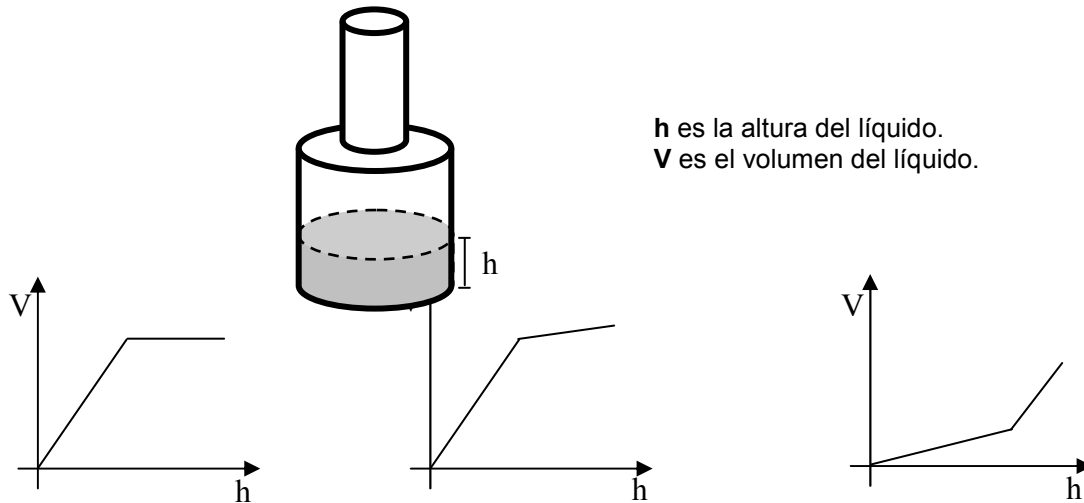
5. ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar una moneda 8 veces, siempre caiga sol? 6. Analiza la siguiente gráfica relacionada con el Comercio Exterior de México y contesta lo que se pide.



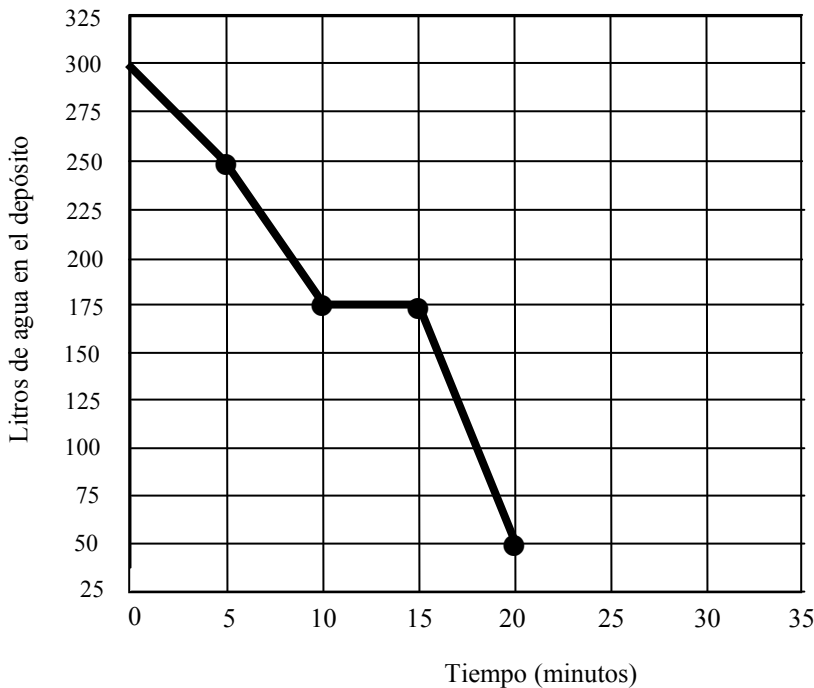
¿A partir de qué año las importaciones y las exportaciones aumentaron considerablemente?

- ¿En que año fue mayor la diferencia entre las importaciones y las exportaciones?
- ¿Cuál es el comportamiento de las importaciones respecto a las exportaciones en los 6 años registrados?

7. El siguiente recipiente se está llenando con un líquido. ¿Qué gráfica representa mejor el fenómeno? Justifica tu respuesta.



8. La capacidad de un depósito de agua es de 300 litros. Dispone de dos llaves de vaciado, la llave A desaloja 10 litros por minuto y la llave B, 15 litros por minuto. Analiza la gráfica siguiente y contesta lo que se pide.



- ¿Cuántos litros de agua tenía el depósito al inicio del registro?
- ¿Qué llave estuvo abierta entre los 5 y los 10 minutos?
- ¿Qué ocurrió entre los 10 y los 15 minutos? ¿Por qué?
- A partir del minuto 20, ¿cuánto tiempo tardará en vaciarse totalmente el depósito con las dos llaves abiertas?

1. Sandra compró plumas y lápices. Se sabe que el costo de dos plumas equivale a 32 pesos menos el costo de 3 lápices y por otra parte, cada pluma cuesta ocho pesos más que cada lápiz.

¿Cuál de los siguientes sistemas de ecuaciones relaciona correctamente los datos del problema para calcular el precio de cada artículo?

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| a) $2x = 32 - 3y$
$x = 8y$ | b) $2x = 32 - 3y$
$x = y + 8$ | c) $2x = 32 - 3$
$x + 8 = y$ | d) $3x = 32 - 2y$
$x = y + 8$ |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|

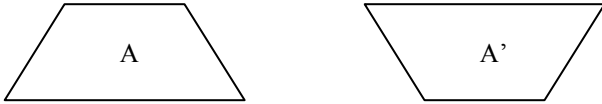
2. Escribe el sistema de ecuaciones que permite calcular el precio de un helado sencillo de chocolate y el de un refresco en vaso chico de la siguiente situación:

Alejandra y Erica fueron al cine y compraron dos helados sencillos de chocolate y dos refrescos en vaso chico, todo por \$ 48.00. Se sabe que el precio del refresco en vaso chico vale la mitad del precio de un

helado sencillo de chocolate. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones

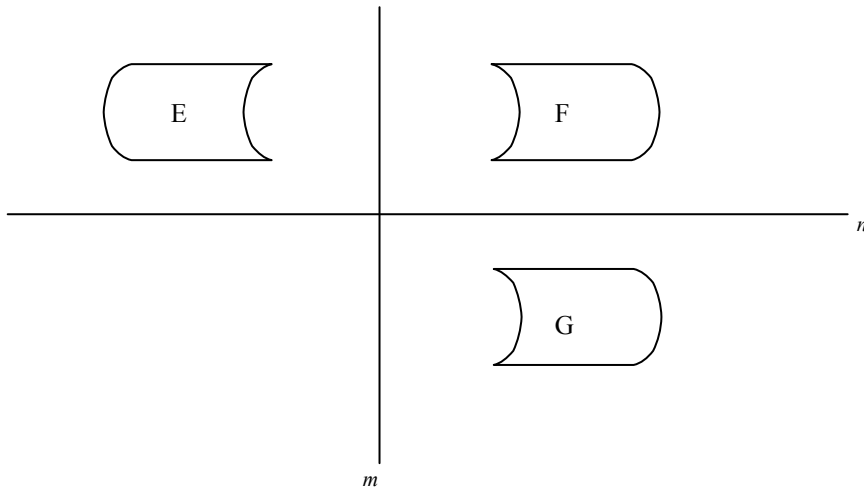
$$\begin{cases} 2x - y = 12 \\ x + 2y = 16 \end{cases}$$

Con base en la siguiente figura, contesta las preguntas a) y b).



- a. ¿Cuántos grados giró la figura A para quedar como A'? _____
 b. ¿Cuántos grados deberá girar la figura A para quedar en la misma posición? _____

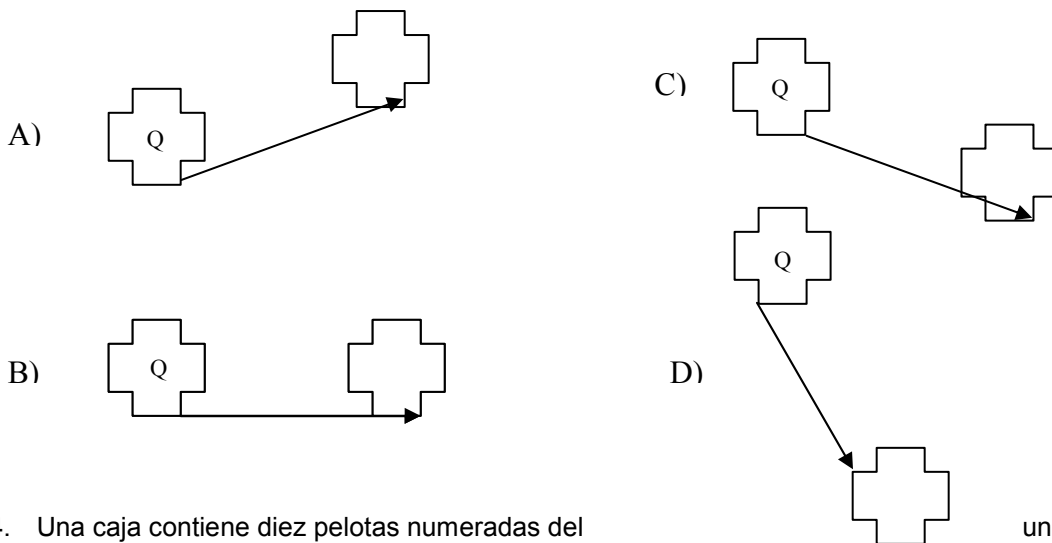
3. Con base en la siguiente figura, contesta las preguntas c) y d).



¿Qué movimiento ocurre de E a F? _____ ¿Y de F a G? _____

- a. ¿Qué movimiento permite pasar directamente de la figura E a la figura G sin pasar por la figura F? _____

¿Cuál de las siguientes figuras representa la traslación de 20° en el sentido de las manecillas del reloj de la figura Q? _____



4. Una caja contiene diez pelotas numeradas del azar una pelota, ¿cuál es la probabilidad de que _____ uno al diez. Si se saca al ...

- a) se obtenga la pelota marcada con el número 2? _____
 b) se obtenga la pelota marcada con el número 9? _____
 c) se obtenga una pelota marcada con un número menor que tres? _____
 d) se obtenga una pelota marcada con un número mayor que siete? _____
 e) se obtenga una pelota marcada con un número menor que tres o mayor que siete? _____

FECHA DE APLICACIÓN _____ PROFESOR QUE LO ELABORÓ _____
 MIRNA CABRERA LL.

VoBo.Directora

FERNANDO AUGUSTO VALASCO ALCAZAR

 Lic Lucila Sosa Viderique}
