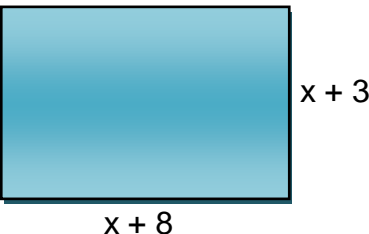
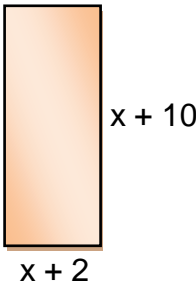


MATECALENDARIO 2009



Tercer Grado

AGOSTO

Lunes 24	<p>G3B1A1</p> <p>1. ¿Cuáles serían las áreas de los siguientes rectángulos?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>$x + 8$</p><p>$x + 3$</p></div><div style="text-align: center;"><p>$x + 2$</p><p>$x + 10$</p></div></div>
Martes 25	
Miércoles 26	<p>2. Juan es un abuelo adorable. Un buen día le pregunté cuantos nietos tenía y esto fue lo que me contestó:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mira, no sé, muchos, cada vez más. La última vez que los vi a todos, la semana pasada, pude observar que cada uno tenía una edad diferente y que, curiosamente, la suma de sus edades era 73, es decir mi edad. Es más, haciendo cuentas pude comprobar que ningún otro conjunto de números enteros diferentes cuya suma sea 73 tiene un producto mayor que el de las edades de mis nietos. <p>Calculadora en mano, me puse a hacer cuentas con los datos que dio el abuelo y pude averiguar no sólo cuántos son sus nietos sino cuáles son sus edades.</p> <p>¿Cuántos nietos tiene el abuelo y qué edades tienen?</p> <p><i>Centro Virtual de Divulgación de las Matemáticas DivulgaMat</i></p>
Jueves 27	

G3B1A1

3. ¿Cuáles son las medidas de los lados de las siguientes figuras?

Figura 1

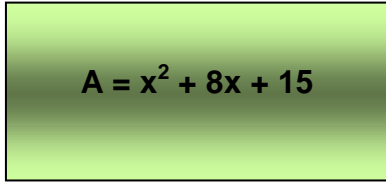

$$A = x^2 + 8x + 15$$

Figura 2

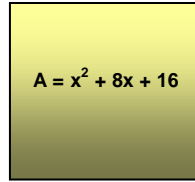
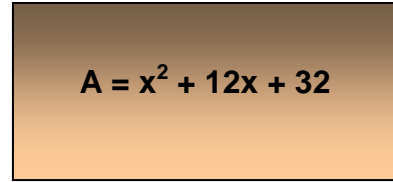

$$A = x^2 + 8x + 16$$

Figura 3


$$A = x^2 + 12x + 32$$

Viernes 28

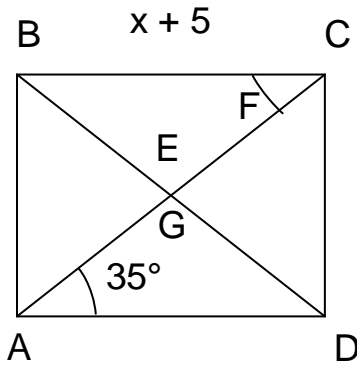
SEPTIEMBRE

Lunes 31 Agosto	G3B1A1 4. Un terreno de forma cuadrada mide por lado $x + 9$ ¿Cuál es su área en base a la medida que te dan?
Martes 1° Septiembre	
Miércoles 2	5. En un mes 3 domingos caen en número par. ¿Qué día es el 26?
Jueves 3	
Viernes 4	G3B1A1 6. El área de un terreno es igual a $(x^2 + 50x + 600)$ si un lado del terreno mide $(x + 20)$. ¿Cuál es la medida del otro lado?

Lunes 7

G3B1A2

7. Observa con cuidado el siguiente rectángulo y encuentra los datos que te piden.



$\overline{AE} = 15 \text{ cm}$

Área del rectángulo = $x^2 + 9x + 20$

$\overline{CD} =$

Ángulo F =

$\overline{AC} =$

$\overline{BD} =$

Angulo G =

Martes 8

Miércoles 9

8. Un padre tiene 33 años y su hijo 10 años, dentro de cuánto tiempo la edad del padre será el doble de la del hijo.

Jueves 10

Viernes 11

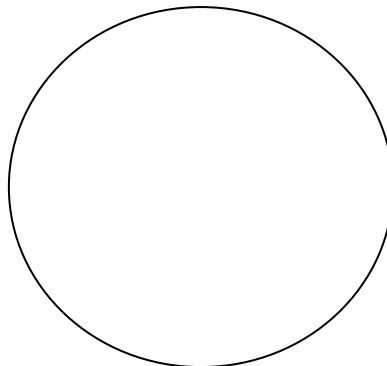
G3B1A3

9. Traza a la siguiente circunferencia una recta secante, recta tangente, y una cuerda, y escribe sus características.

Secante

Tangente

Cuerda



G3B1A4

10. Escribe las características de los siguientes ángulos.

Nombre _____

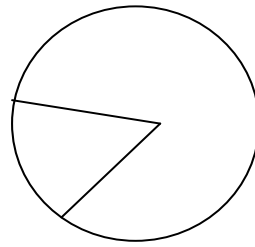
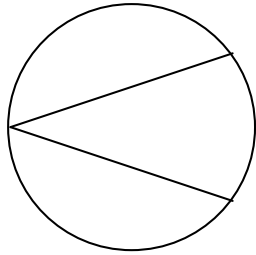
Sus lados son _____

Su vértice está _____

Nombre _____

Sus lados son _____

Su vértice está _____



Lunes 14

Martes 15

11. Dos compañeros tienen 8 litros de refresco y desean repartirlo en partes iguales. El refresco está originalmente contenido en una jarra que se encuentra completamente llena. Para repartirlo ellos disponen de otras dos jarras, una con capacidad de 5 litros y otra con capacidad de 3 litros. Vaciando el líquido en cada una de las jarras intentarán repartirse el refresco equitativamente. Con la condición de que algunas de ellas se llenará completamente o se vaciará completamente en cada paso del procedimiento. *¿Cuál será el procedimiento mediante el que usando las tres jarras al final se quede cada uno de estos dos compañeros con una jarra que contengan exactamente 4 litros cada una?*

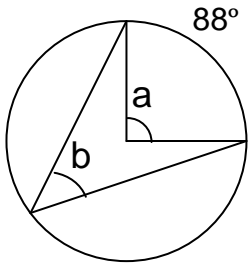
Miércoles 16

Jueves 17

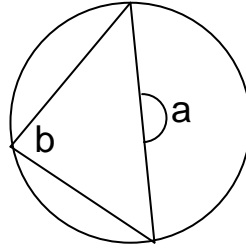
Viernes 18

G3B1A4

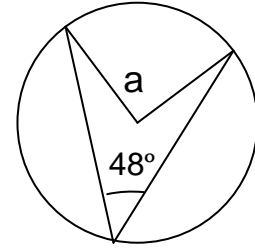
12. Encuentra la medida de los datos que te piden, donde **a** es el centro de la circunferencia.



$\sphericalangle a =$
 $\sphericalangle b =$



$\sphericalangle a =$
 $\sphericalangle b =$

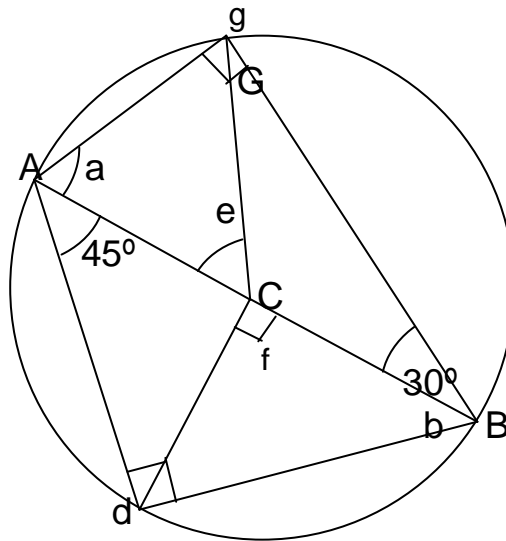


$\sphericalangle a =$

Lunes 21

G3B1A5

13. Encuentra la medida de los ángulos de la siguiente circunferencia donde **C** es el centro de la misma y el segmento **AB** es diámetro

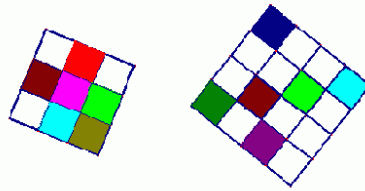


$\sphericalangle a =$
 $\sphericalangle b =$
 $\sphericalangle g =$
 $\sphericalangle d =$
 $\sphericalangle e =$
 $\sphericalangle f =$

Martes 22

Miércoles 23

14. Martha tiene dos alfombras cuadradas, una de ellas tiene 3 metros de lado y la otra 4 metros, tal como se puede ver en la siguiente figura:



Se trata de cortarlas, cada una de ellas en dos trozos, de manera que con los cuatro trozos se pueda formar otra alfombra cuadrada de 5x5 metros.
¿Es posible? ¿Cómo?

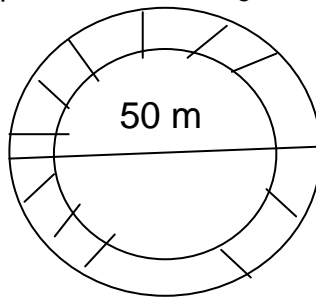
Centro Virtual de Divulgación de las Matemáticas, DivulgaMat...

Jueves 24

Viernes 25

G3B1A5

15. En un campo circular, se pretende hacer una vitopista, el terreno tiene un diámetro de 50 m, el ancho de la vitopista es de 4 m. ¿Cuál será el área total de la vitopista?



Lunes 28

G3B1A6

16. Juan y Pedro organizaron una fiesta y les cobraron por cada 3 invitados \$450, Juan invitó a 12 personas, y Pedro invitó a 15 personas. A la fiesta llegaron todos los invitados más 3 personas. A partir de la información anterior, completa la siguiente tabla:

Personas		3		6		9		12		15
Costo		450		900						

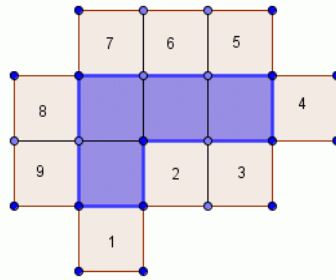
- a) ¿Cuánto pagó Juan por sus invitados?
- b) ¿Cuánto pagó Pedro por sus invitados?
- c) ¿Cuánto pagaron por las personas que llegaron de más?
- d) ¿Cuál es el costo por persona?

Realiza una grafica de la tabla anterior
(eje "x": personas, eje "y": costos)

Martes 29

Miércoles 30

17. Disponemos de cuatro cuadrados iguales (están sombreados) y pegados entre sí. Ahora añadimos a los cuatro cuadrados un quinto cuadrado, que puede estar en cada una de las nueve posiciones que se indica.

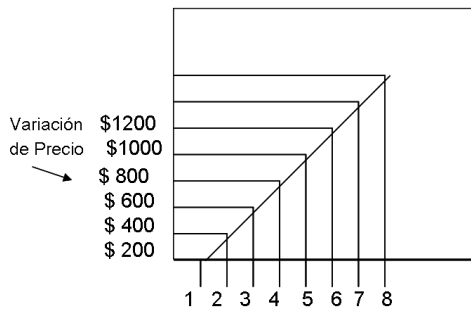


¿Con cuántos de estos nueve polígonos, de cinco cuadrados, podemos formar un cubo al que le falta una cara?

Jueves 1 Octubre

Viernes 2

18. Analiza la siguiente gráfica en la que muestra la variación del precio de un artículo durante los primeros meses.



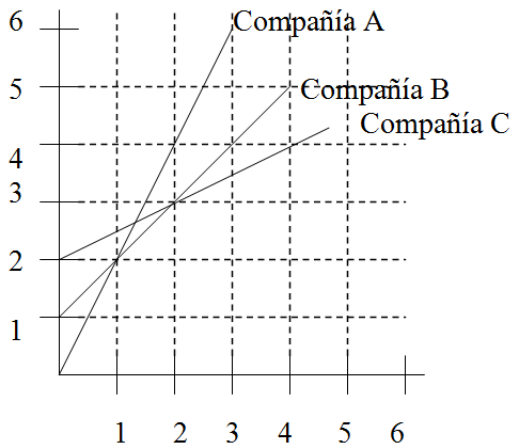
- ¿Cuánto varió el precio del primero al cuarto mes?
- ¿Cuál es el incremento mensual del precio?
- ¿Cuál es la razón de cambio?

OCTUBRE

G3B1A6

19. Observa con atención la gráfica y contesta las preguntas siguientes:

Lunes 5



- ¿Cuál es la razón de cambio de cada compañía?
- ¿Cuál es la pendiente de cada recta?
- ¿Cómo son las razones de cambio y las pendientes?

Martes 6

Miércoles 7

20. En el primer semestre del año los cuatro hijos de María celebran sus cumpleaños. Miguel, el menor, los cumple en Abril. Le sigue en edad Manuel, que los cumple 23 días antes. Luis nació en Enero y celebra su cumpleaños 15 días antes que Ricardo, quién a su vez cumple 22 días antes que Manuel.

Sin tomar en cuenta años bisiestos, ¿cuáles son las fechas de los cumpleaños de los hijos de María?

Centro Virtual de Divulgación de las Matemáticas, DivulgaMAT...

Jueves 8

Viernes 9

G3B1A7

21. En un grupo de secundaria se aplica una encuesta a 30 estudiantes sobre cuántas horas al día utilizaban la computadora para investigar, consultar o “chatear” y las respuestas fueron las siguientes:

Alumnos	6	4	5	4	3	6	5	4	3	4
	5	4	5	5	4	3	6	4	6	5
	3	6	6	4	3	5	6	4	6	5

a) Ordena los datos y realiza una gráfica de barras

Lunes 12

G3B1A7

22. Con los datos del problema 21 obtén la moda, mediana y media aritmética.

Martes 13

Miércoles 14

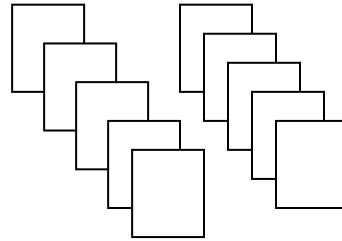
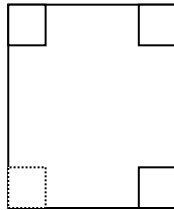
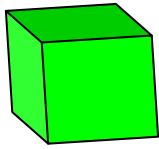
23. Un depósito contiene gasolina hasta $\frac{2}{3}$ de su capacidad, si se le agrega $\frac{1}{2}$ litro más, se pone a $\frac{3}{4}$ de su capacidad; ¿cuánta gasolina le cabe al depósito?

Jueves 15

Viernes 16

G3B2A1

24. La Sra. Berthita va hacer unas cajas de cartón para regalos, tiene 10 cartones que miden 25 cm de lado.

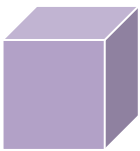


- ¿Cuánto deben medir los lados de los cuadrados que se recorten en las esquinas para que cada pared de la caja tenga un área de 256cm^2 .
- ¿Qué expresión algebraica puede emplearse para obtener lo que debe medir la base de la caja

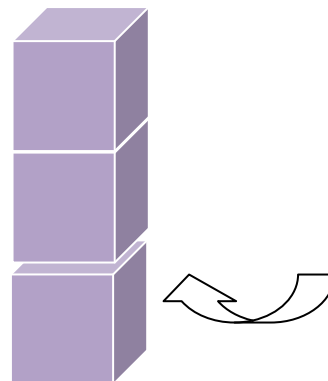
Lunes 19

G3B2A1

25. En el tema de los sólidos geométricos, Manuel y su equipo construyeron un cubo y un prisma cuyo volumen es el doble que el del cubo. Al poner uno sobre otro, se formó un sólido de de 1029 cm^3 de volumen.



x



$$V = 1029\text{ cm}^3$$

- Escribe una ecuación que permita encontrar la solución de este problema
- ¿Cuánto mide la arista del cubo?

Martes 20

Miércoles 21

26. Un crucero recorre río abajo a favor de la corriente 28kilómetros en 4 horas y 10kilómetros en 2 horas río arriba en contra de la corriente, ¿cuál es el sistema de ecuaciones para hallar la velocidad del crucero y del río?

Jueves 22

Viernes 23

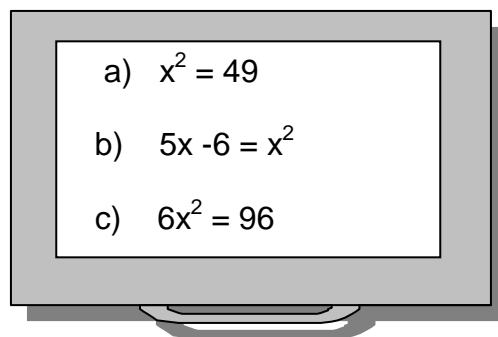
27. Resolviendo el sistema de ecuaciones del problema 26:

- a) ¿cuál es la velocidad del crucero?
- b) ¿cuál es la velocidad del río?

Lunes 26

G3B2A2

28. Resuelve por factorización las siguientes ecuaciones cuadráticas:



Martes 27

Miércoles 28

G3B2A2

29. Lee cuidadosamente cada enunciado, elabora la ecuación correspondiente y resuélvela

El doble del cuadrado de un número menos el triple del mismo es igual a 0, ¿cuál es ese número

Para instalar una cisterna de base cuadrada se hace una excavación de 4 metros de profundidad y se sacaron 576m^3 de tierra, ¿cuánto mide cada lado de la cisterna?

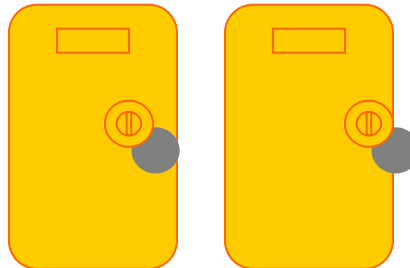
Jueves 29

Viernes 30

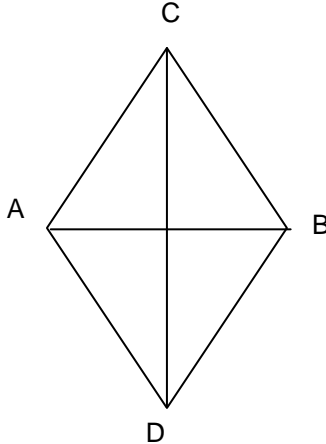
G3B2A2

30. La casa de María tiene cierto número y en seguida vive Antonia, sus casas tienen números consecutivos, y el producto de esos números es 756.

- a) ¿Qué ecuación puedes emplear para resolver este problema?
- b) La casa de María tiene el número
- c) La casa de Antonia tiene el número



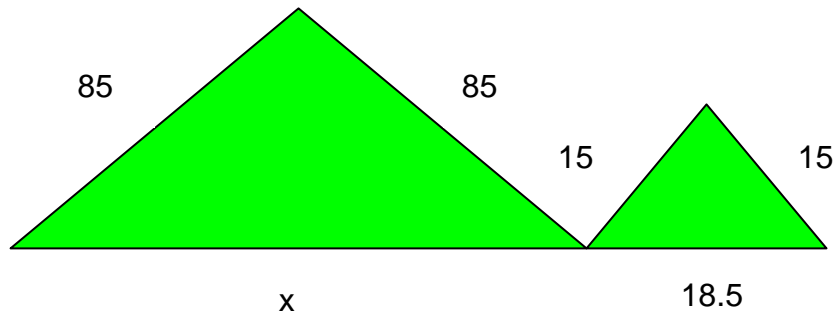
NOVIEMBRE

Lunes 2	<p>G3B2A3</p> <p>31. Observa el siguiente rombo, ¿cuál es la medida del segmento AB si el área del rombo es de 6.75cm^2 y la diagonal CD mide 4.5cm.</p> <div style="text-align: center;"></div>
Martes 3	
Miércoles 4	<p>32. Tenemos doce monedas aparentemente iguales, pero una de ellas tiene un peso ligeramente superior. Usando una balanza de platillos y con solo tres pesadas encontrar la moneda diferente (explica el procedimiento).</p>
Jueves 5	

Viernes 6

G3B2A3

33. La figura representa unos lotes campestres, la parte sombreada son dos terrenos que son proporcionales, de acuerdo a estas medidas, ¿cuánto mide el frente de los terrenos sombreados?



Lunes 9

G3B2A3

34. La siguiente figura representa el terreno de una plaza y en la parte sombreada se va a implementar un área verde. Observa el dibujo y contesta las preguntas

Si los rectángulos MNHP y SNQA son semejantes y además:

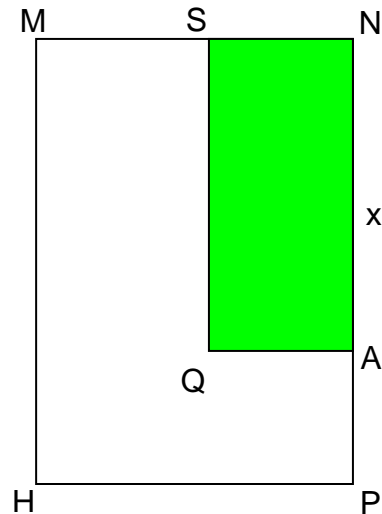
MN = 210 metros

QA = 140 metros

MH = 420 metros

X =

- a) Completa los lados homólogos
- b) Tomando en cuenta las medidas que se te dan, ¿cuánto mide el largo del área verde (sombreada) marcada con X?



Martes 10

Miércoles 11

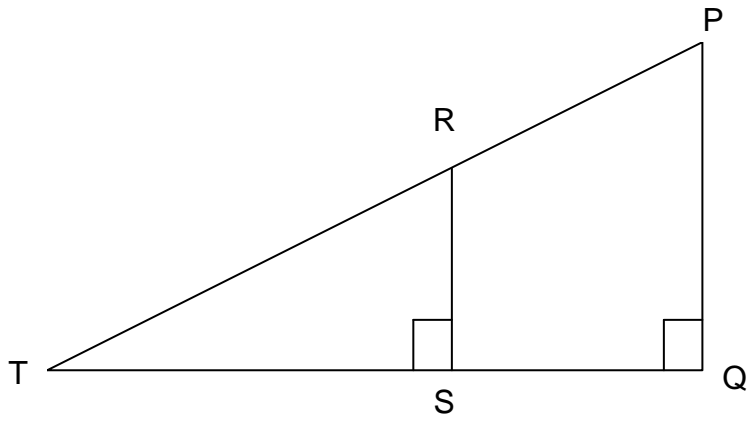
35. En un frasco hay unas amibas, éstas al reproducirse duplicaron su número cada minuto, si sabemos que el frasco se llena en una hora, en ¿qué minuto el frasco está a la mitad?

Jueves 12

Viernes 13

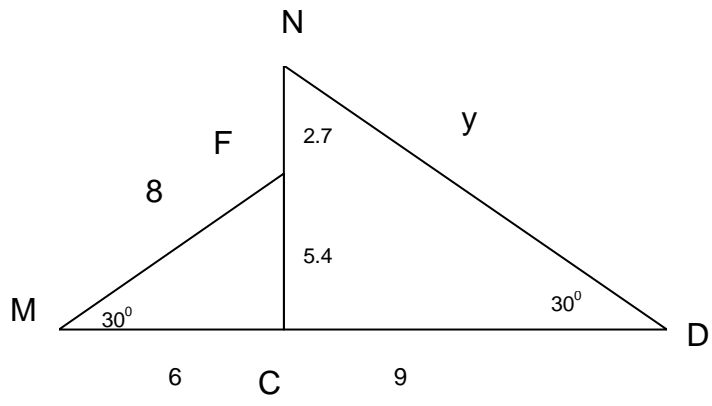
G3B2A4

36. Observa la siguiente figura y determina el criterio de semejanza de triángulos que permite afirmar que los $\triangle PTQ$ y $\triangle RTS$ son semejantes; si el segmento PQ y el segmento RS son perpendiculares al segmento TQ



Lunes 16

37. Observa la siguiente figura en la que se muestran dos triángulos semejantes y contesta las preguntas.



- a) Nombra los triángulos semejantes
- b) Menciona los lados homólogos
- c) ¿Cuánto mide el lado "y"?

Martes 17

Miércoles 18

38. A un experto joyero le llevan cuatro trozos de cadena, de tres eslabones cada uno, para que los una formando una pulsera. "Para ello, dijo el joyero, tendré que cortar cuatro eslabones, uno de cada trozo, para engarzar los trozos y soldar a continuación cada eslabón cortado. Tendré, en definitiva, que hacer cuatro cortes y cuatro soldaduras". Pero la persona que le encarga el trabajo dice: "No, no es necesario hacer cuatro empalmes. Puede formarse la pulsera con solo tres". ¿Cómo podría hacerse esto?

Jueves 19

G3B2A4

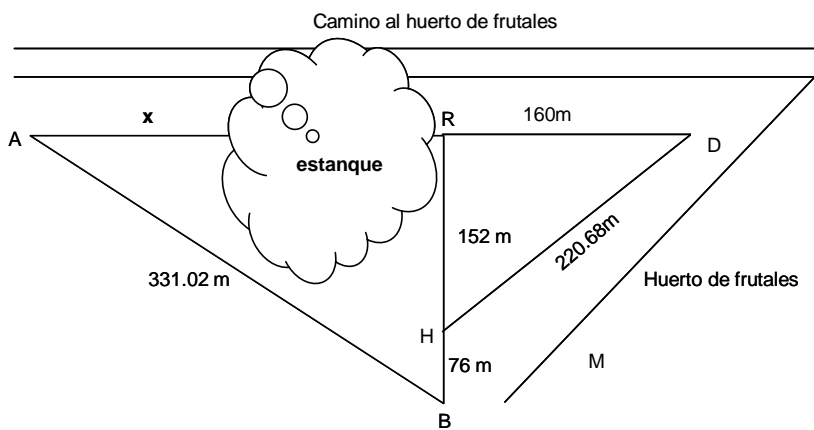
39. En el Rancho de Don Juan está un pequeño estanque que impide saber la medida de la calle que conduce hacia el huerto de frutales.

Observa el dibujo.

Para realizar la medición, don Juan clava unas estacas en los puntos B y H para tirar un cable y medir de BR, HD y BH y observa que RB es perpendicular a AD, con lo que se forman dos triángulos semejantes: el triángulo RAB y el triángulo RDH. Don Juan registró las medidas que se observan en el dibujo.

Viernes 20

S



De acuerdo a estas medidas:

- ¿Cuánto mide RA?
o x ?
- ¿Cuánto mide el camino al huerto de frutales AD?

G3B2A5

40. Un bebé pesó al nacer 3.500kg. y ahora a los 15 días, pesa 4.100kg.

Si su peso se sigue aumentando de esa manera, ¿cuánto pesará cuando cumpla dos meses?

Lunes 23



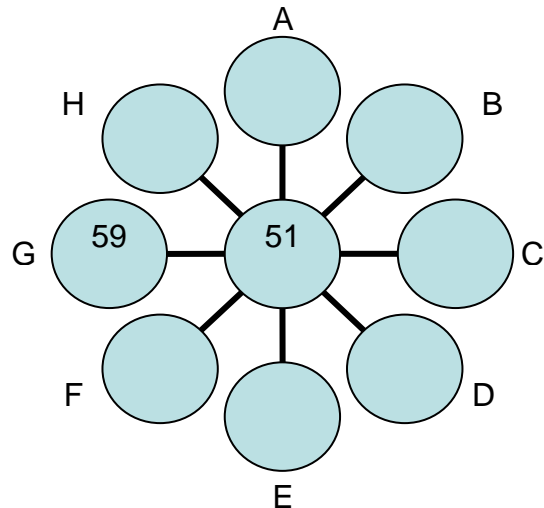
Martes 24

Miércoles 25

41. La rueda de la fortuna.
Los números mágicos para la rueda de la fortuna son: 34, 42, 43, 50, 51, 52, 59, 60 y 68.

Pon cada uno de esos números en el círculo apropiado de manera que:

1. Los tres números de cada línea directa sumen 153
2. Los números en los círculos ABC, CDE, EFG y GHA también sumen 153.



Jueves 26

G3B2A5

42. El director de una escuela reporta la matrícula de su escuela en la siguiente tabla. Analízala y contesta las preguntas.

AÑO	MATRÍCULA (Número de alumnos)	ÍNDICE
2003	346	
2004	415	
2005	440	
2006	460	

- a) Completa la tabla con los índices correspondientes
- b) ¿Cuál es el índice de variación de la matrícula en relación año 2003 al 2006?

Viernes 27

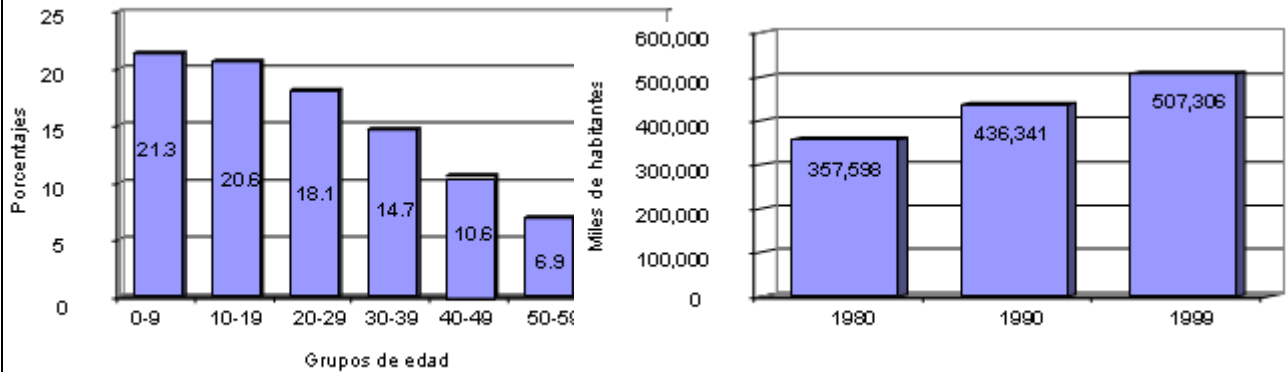
DICIEMBRE

Lunes 30 Noviembre

G3B2A5

43. Analiza las siguientes gráficas, una representa los grupos de edad y sus porcentajes y otra la población de 1980 a 1999.

Aproximadamente, ¿cuántas personas del grupo de edad 40-49 años había en 1990 en América Latina y el Caribe?



Fuente: CEPAL, Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 1999. Fuente: CEPAL, Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 1999.

Martes 1 Diciembre

Miércoles 2

44. Un niño se gastó el 35% del dinero que tenía ahorrado y le regalo a su hermana el 20% del dinero que le quedó ¿qué porcentaje de sus ahorros le quedan?

Jueves 3

G3B2A6

45. Un agente de seguros sabe que al ofrecer sus seguros tiene un 40% de probabilidad de vender, ¿Qué probabilidad tiene de vender este mes si entrevistó a 10 clientes?

