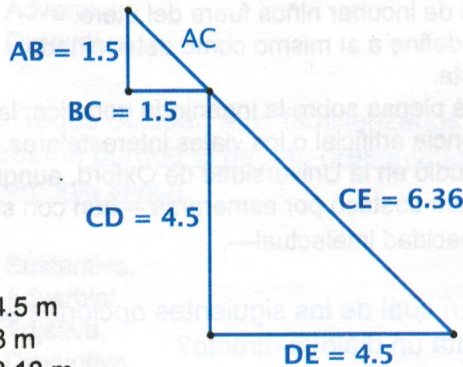


MATEMÁTICAS TERCER GRADO

1. Unos trabajadores transportan un vidrio de forma cuadrada que mide 3 m por lado. El vidrio va paralelo al piso. En un descuido suelen tirar el vidrio desde una altura de 3 m. ¿Qué cuerpo pueden observar que se genera al caer el vidrio en línea recta?

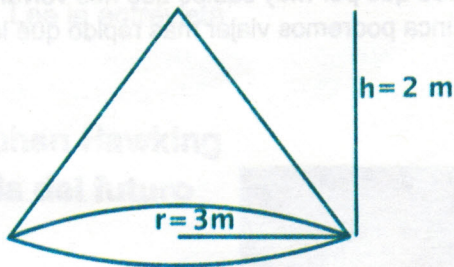
- A) Cilindro
- B) Cubo
- C) Prisma triangular.
- D) Pirámide cuadrada.

2. Se tienen un par de triángulos rectángulos semejantes. Las medidas de los lados conocidos están en metros; de acuerdo a estos datos, ¿cuál es la longitud del triángulo \overline{AC} ?



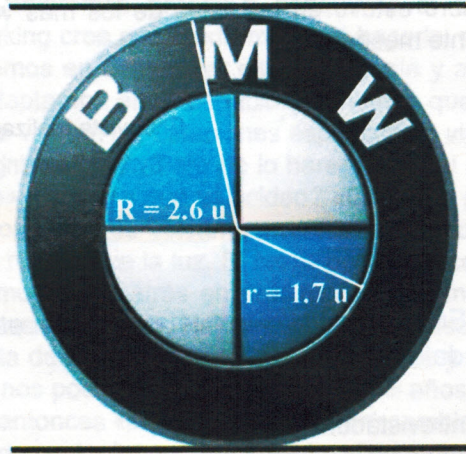
- A) 4.5 m
- B) 3 m
- C) 3.18 m
- D) 2.12 m

3. Un escultor quiere hacer una nueva obra y decidió que tenga forma de cono. Solicita a uno de sus ayudantes que calcule el volumen; tiene un radio de 3 m y una altura de 2 m. ¿Qué volumen tiene el cono? (Considera $\pi = 3.1416$)



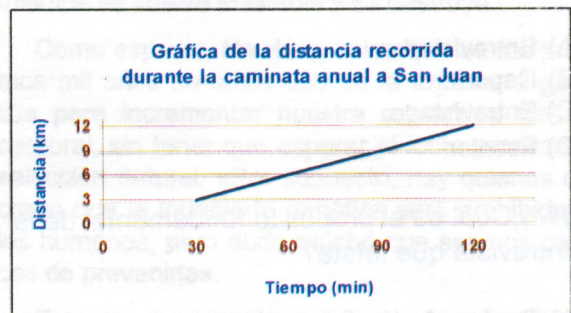
- A) 56.5488 cm²
- B) 12.5664 cm²
- C) 18.8496 cm²
- D) 6.2832 cm²

4. El logo de la casa automotriz BMW tiene escritas las siglas de su empresa en el área de una corona circular. Si el radio del círculo interno mide 1.7 u y el radio del círculo más grande es 2.6 u, ¿cuánto mide la superficie de la corona circular? (Considera $\pi = 3.14$)



- A) 11.30 u²
- B) 48.61 u²
- C) 12.15 u²
- D) 21.23 u²

Se realizó una caminata para llegar al pueblo de San Juan. El tiempo total fue de dos horas y se registró la distancia recorrida cada media hora, como se muestra en gráfica.

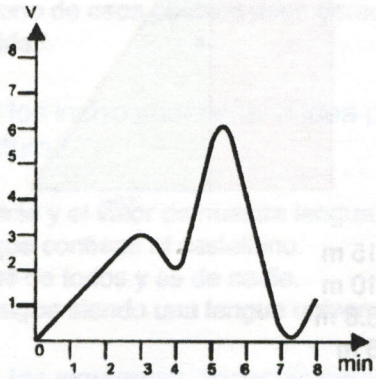


5. ¿Qué distancia se recorrió cada media hora?

- A) 30 Km.
- B) 3 Km.
- C) 60 Km.
- D) 6 Km.

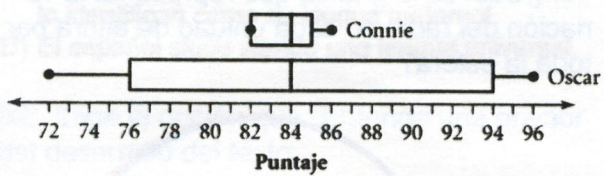
6. En la siguiente gráfica, se representó el volumen de un recipiente: durante unos minutos, el recipiente únicamente se llenaba; después se vació un poco y continuó su llenado y, posteriormente, se ocupó toda el agua del tanque. ¿En qué minuto el tanque tuvo el volumen máximo?

- A) 5
- B) 7
- C) 3
- D) 4



7. La siguiente gráfica de caja – brazos presenta las calificaciones obtenidas por Connie y Oscar. ¿Cuál de los siguientes enunciados es incorrecto?

Tareas semestrales

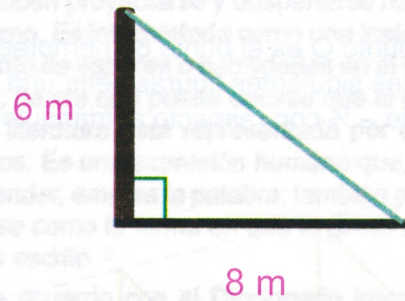


- A) Los puntajes de Oscar están más alejados de la mediana que los de Connie.
- B) La mediana de los puntajes de Connie es mayor que la mediana que tiene Oscar.
- C) Los puntajes de Connie están más cerca de la mediana que los de Oscar.
- D) El puntaje de Oscar es más alto que el puntaje más alto de Connie.

8. Los cuadriláteros tienen dos diagonales que se cruzan. ¿Cuál de los siguientes cuadriláteros sus diagonales forman un ángulo recto?

- A) Rectángulo.
- B) Rombo.
- C) Trapecio.
- D) Romboide.

9. Un poste de 6 m tiene un cable a "tierra" que se encuentra sujeto a 8 m de distancia, como lo muestra la figura. Señala la longitud del cable.

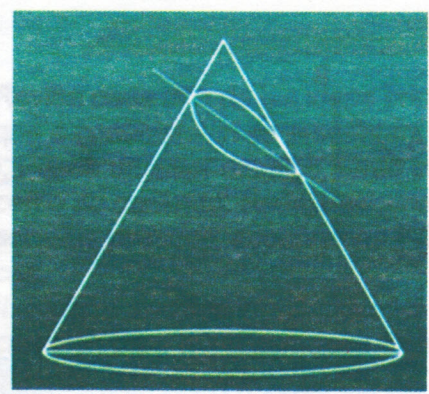


- A) 10 m
- B) 100 m
- C) 14 m
- D) 12 m

10. Durante un concurso de Matemáticas, se pidió a los participantes que describieran el diámetro. ¿Cuál de las siguientes respuestas es incorrecta?

- A) Participante A: "Es la cuerda que pasa por el centro del círculo".
- B) Participante B: "Es el segmento de recta que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro".
- C) Participante C: "Es la secante que pasa por el centro y corta a la circunferencia".
- D) Participante D: "Es el segmento de recta formado por dos radios".

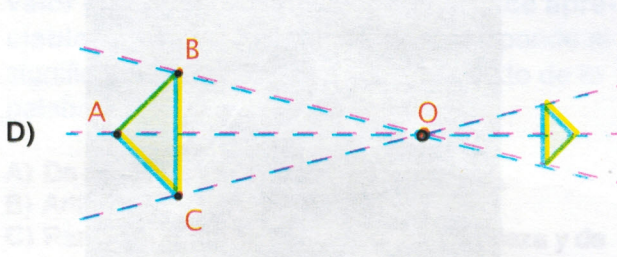
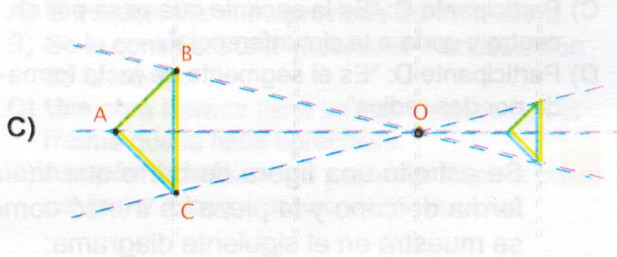
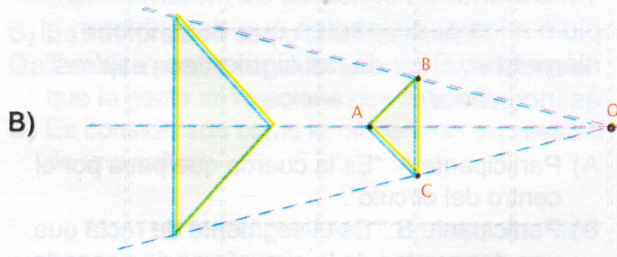
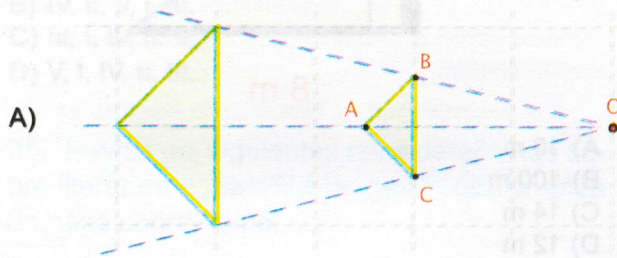
Se estrelló una figura de barro que tenía forma de cono y la pieza se truncó como se muestra en el siguiente diagrama:



11. ¿Cuál es la figura que se puede ver en el corte a la figura de barro?

- A) Círculo.
- B) Parábola.
- C) Hipérbola.
- D) Elipse.

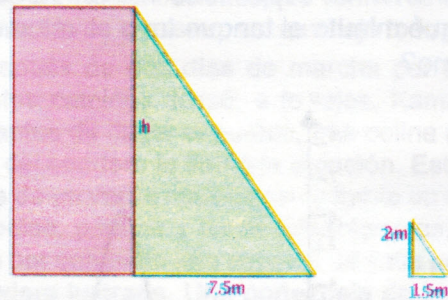
12. Si el punto O es el punto de homotecia, ¿cuál de las siguientes figuras tiene una homotecia de $-\frac{1}{2}$ con respecto al triángulo ABC?



13. ¿Qué tipo de gráfica se recomienda para comparar los datos y tener una representación gráfica de las diferencias numéricas entre las características de interés?

- A) Lineales.
- B) De barras.
- C) Circulares.
- D) Histogramas.

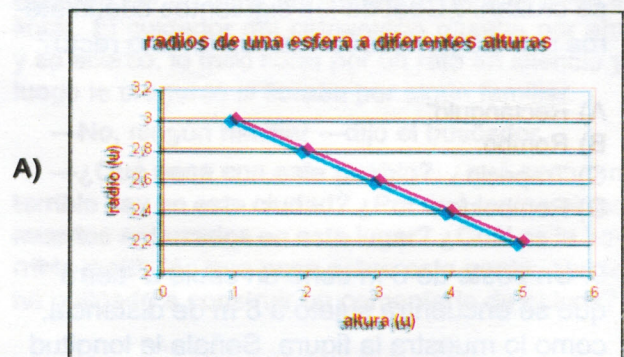
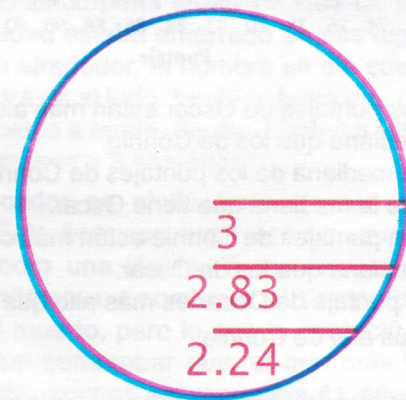
14. A cierta hora un poste proyecta una sombra de 1.5 m de largo y la sombra de un edificio mide 7.5 m. Calcula la altura h del edificio

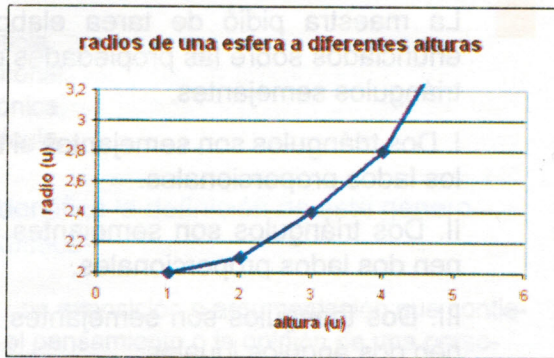


- A) 15 m
- B) 10 m
- C) 6.6 m
- D) 6 m

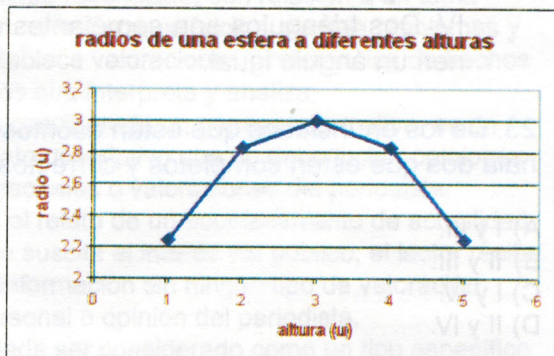
■ Observa el diagrama de la esfera, dónde se muestran los valores del radio a 3 alturas diferentes. Cada radio equivale a una unidad de altura.

15. ¿Cuál es la gráfica que representa la variación del radio en cada unidad de altura por toda la esfera?

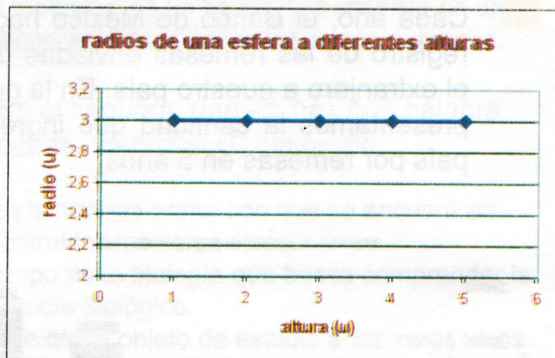




B)



C)

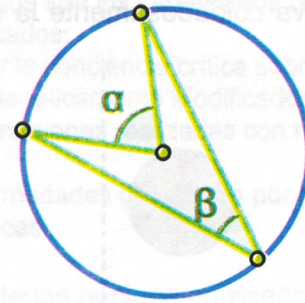


D)

16. Marco debe decorar la orilla de un disco y pegar cinta de color azul en una semicircunferencia y cinta amarilla en la otra semicircunferencia. Si el disco tiene un radio de 10 cm, ¿cuánta cinta necesita de cada color?

- A) 31.14 cm de cada color.
- B) 314.16 cm de cada color.
- C) 62.83 cm de cada color.
- D) 125.66 cm de cada color.

17. María asegura que puede determinar la relación de un ángulo inscrito en una circunferencia y un ángulo central si estos forman el mismo arco; sin embargo, lleva varios intentos decidiendo cuál es la expresión correcta. Señala cuál es la expresión correcta para los siguientes ángulos.



- A) $\alpha = 2 \bullet \beta$
- B) $2 \bullet \alpha = \beta$
- C) $\alpha = \beta$
- D) $\alpha = \frac{1}{2} \beta$

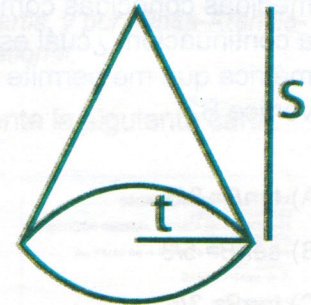
18. Un cuerpo geométrico como el que se presenta a continuación, tiene una altura s y un radio t . ¿Cuál es la expresión para obtener su volumen?

A) $V = \pi \cdot 2t \cdot s$

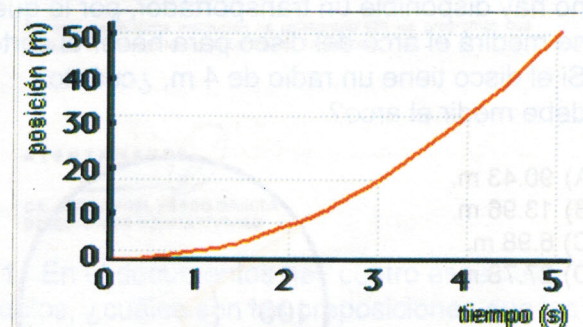
B) $V = \frac{s \cdot t}{2}$

C) $V = \frac{s \cdot t}{3}$

D) $V = \frac{\pi \cdot t^2 \cdot s}{3}$

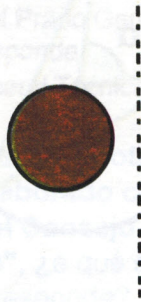


19. En la gráfica, se observa la posición de un corredor de velocidad desde su arranque y pasados 5 segundos. ¿Qué distancia lleva el corredor después de los primeros 4 segundos?



- A) 18 m
- B) 50 m
- C) 32 m
- D) 2 m

Observa cuidadosamente la siguiente figura.

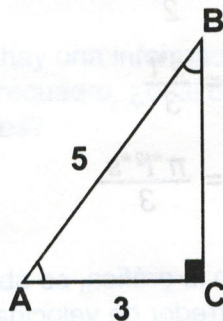


20. ¿Qué cuerpo se formará al hacerlo girar sobre el eje?

- A) Un cilindro.
- B) Una dona.
- C) Un cono.
- D) Una esfera.

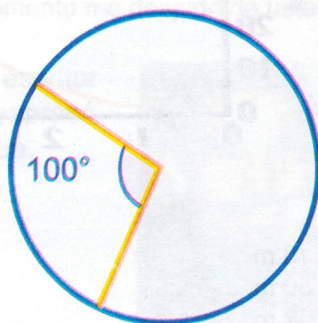
21. Si tengo un triángulo rectángulo con medidas conocidas como el que se muestra a continuación, ¿cuál es la función trigonométrica que me permite calcular el ángulo del vértice B?

- A) $\tan B = 3/5$
- B) $\text{sen} B = 5/3$
- C) $\tan B = 3/5$
- D) $\text{sen} B = 5/3$



22. Se va a cortar un trozo de un disco de madera, se quita un ángulo de 100° ; sin embargo, no hay disponible un transportador, por lo que se medirá el arco del disco para hacer el corte. Si el disco tiene un radio de 4 m, ¿cuánto debe medir el arco?

- A) 90.43 m.
- B) 13.96 m.
- C) 6.98 m.
- D) 27.78 m



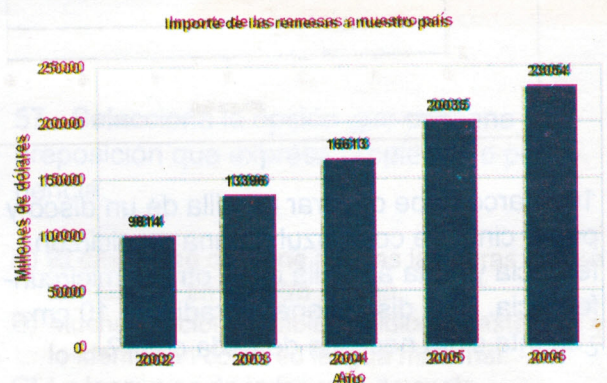
La maestra pidió de tarea elaboraran enunciados sobre las propiedades de los triángulos semejantes.

- I. Dos triángulos son semejantes si tienen los lados proporcionales.
- II. Dos triángulos son semejantes si tienen dos lados proporcionales.
- III. Dos triángulos son semejantes si tienen dos ángulos iguales.
- IV. Dos triángulos son semejantes si tienen un ángulo igual.

23. De los enunciados que están escritos, señala dos que estén completos y correctos.

- A) I y III.
- B) II y III.
- C) I y IV.
- D) II y IV.

Cada año, el Banco de México hace un registro de las remesas enviadas desde el extranjero a nuestro país. En la gráfica presentamos la cantidad que ingresó al país por remesas en 5 años.



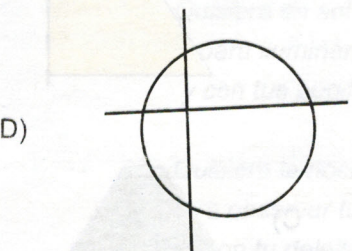
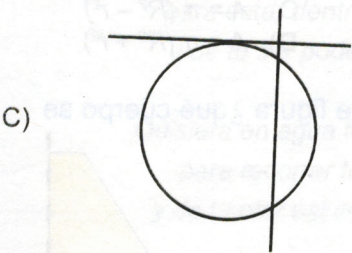
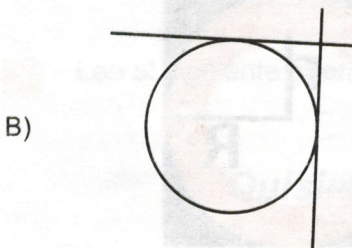
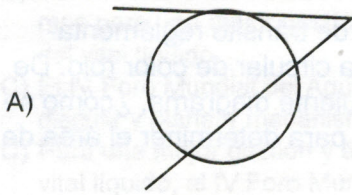
24. ¿Cuál es el mayor de los índices de variación de las remesas?

- A) 2002 – 2003
- B) 2003 – 2004
- C) 2004 – 2005
- D) 2005 – 2006

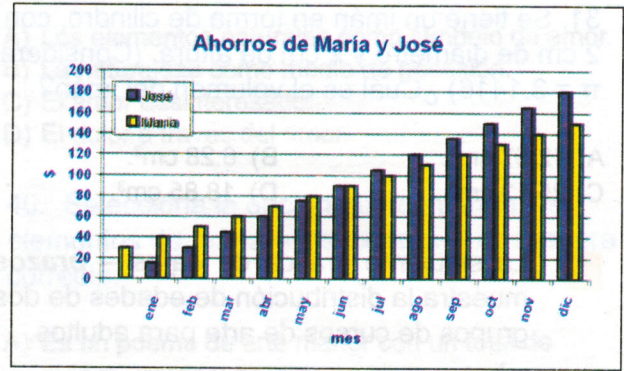
25. Con respecto a la gráfica anterior, ¿cuál de los enunciados siguientes es correcto?

- A) El año 2004 es en el que menos remesas se enviaron al país.
- B) En ocasiones, el importe de las remesas disminuye.
- C) Cada año aumenta al doble el importe de las remesas.
- D) Las remesas se incrementan año con año, aunque el aumento no es proporcional.

26. Señala en cuál de los diagramas siguientes hay una recta tangente y una recta secante perpendiculares entre sí.



27. María y José ahorran mensualmente una cantidad y compararon sus ahorros. María ahorra menos dinero cada mes, pero tenía guardada una cantidad antes de iniciar el año. ¿En qué mes José tiene una diferencia igual a la que le llevaba María antes de iniciar el año?

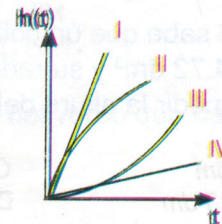


- A) Febrero.
- B) Octubre.
- C) Diciembre.
- D) Junio.

28. En una urna hay 6 canicas blancas y 4 azules. ¿Cuál es la probabilidad de que al extraer en dos ocasiones una canica, regresándola a la urna, se saque una negra y una blanca?

- A) 0.16
- B) 0.36
- C) 0.24
- D) 0.48

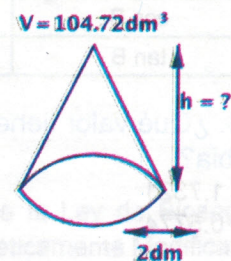
29. Observa la figura de un recipiente cónico. Señala el inciso de la gráfica que representa la altura, h , de llenado en función del tiempo.



- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

30. Se tiene un imán en forma de cilindro, con 2 cm de diámetro y 2 cm de altura. (Considera $\pi = 3.1416$) ¿Cuál es el volumen del imán?

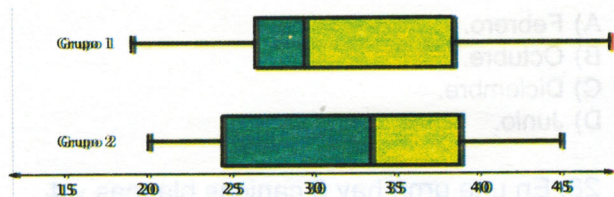
- A) 12.57 cm³.
- B) 6.28 cm³.
- C) 25.13 cm³.
- D) 18.85 cm³.



31. Se tiene un imán en forma de cilindro, con 2 cm de diámetro y 2 cm de altura. (Considera $\pi = 3.1416$) ¿Cuál es el volumen del imán?

- A) 12.57 cm³. B) 6.28 cm³.
 C) 25.13 cm³. D) 18.85 cm³.

La siguiente gráfica de **cajas – brazos** muestra la distribución de edades de dos grupos de cursos de arte para adultos.



32. ¿Cuáles dos de los siguientes enunciados son correctos?

- I. El grupo 1 tiene a la persona de mayor edad en ambos grupos.
- II. En el grupo 1 la diferencia de edades máxima y mínima es mayor que en el grupo 2.
- III. En ambos grupos hay personas de 15 años.
- IV. En el grupo 2 la diferencia de edades máxima y mínima es mayor que en el grupo 1.

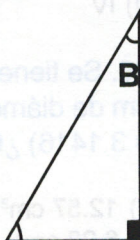
- A) II y III C) I y II
 B) III y IV D) I y IV

33. Se sabe que un cono tiene un volumen de 104.72 dm³ y su radio mide 2 dm. ¿Cuánto debe medir la altura del cono?

- A) 25 dm C) 50 dm
 B) 8.33 dm D) 12 dm

La maestra dibujó en el pizarrón la siguiente figura y una tabla:

FUNCIÓN TRIGONOMÉTRICA	VALOR
sen B	0.5000
cos B	0.8660
tan B	?

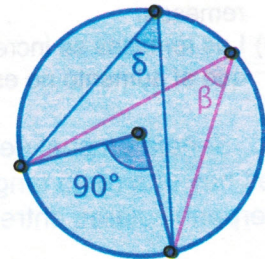


34. ¿Qué valor tiene el dato que falta en la tabla?

- A) 1.7321 C) 0.8660
 B) 0.5774 D) 0.5000

35. Observa atentamente los siguientes ángulos inscritos, $\angle \beta$ y $\angle \delta$, ambos abarcan el mismo arco que el ángulo central indicado. ¿Cuál de las siguientes igualdades es cierta?

- A) $\delta = \beta = 90^\circ$
 B) $\beta = 2\delta$
 C) $\beta = \delta = 45^\circ$
 D) $\delta = 2\beta$



36. En las señales de tránsito reglamentarias hay una corona circular de color rojo. De acuerdo con el siguiente diagrama, ¿cómo se expresa la fórmula para determinar el área de color rojo?



- A) $A = \pi (R^2/r^2)$ C) $A = \pi (R^2 - r^2)$
 B) $A = R^2 - r^2$ D) $A = \pi (R^2 + r^2)$

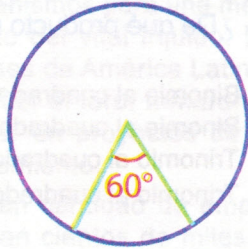
37. Con la siguiente figura ¿qué cuerpo se genera?



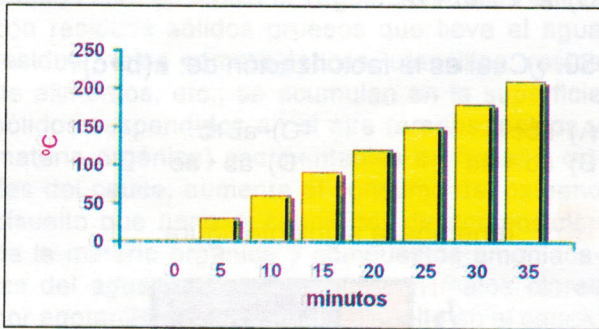
- A) C)
 B) D)

38. La tarea es calcular un arco a partir de la medida de un ángulo y el diámetro. El círculo tiene 6 cm de diámetro y un ángulo de 60° . ¿Cuánto mide el arco que forma el ángulo central? (Considera $\pi = 3.14$)

- A) 3.14 cm.
- B) 67.82 cm.
- C) 31.4 cm.
- D) 83.3 cm.



Un horno calienta de forma constante: cada 5 min, la temperatura sube 30°C . En el manual que trae de fábrica, contiene la siguiente gráfica del calentamiento del horno.

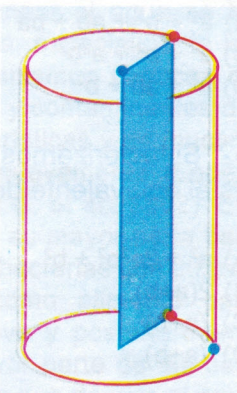


39. Sin embargo, para la receta que vamos a preparar, se necesita que la temperatura del horno sea 300°C . ¿En cuánto tiempo estará el horno a la temperatura deseada?

- A) 50 min.
- B) 35 min.
- C) 5 min.
- D) 55 min.

40. De acuerdo con el siguiente diagrama, ¿qué forma tiene la figura que, al revolucionar sobre un eje, genera un cilindro?

- A) Trapecio.
- B) Rombo.
- C) Triángulo.
- D) Rectángulo.

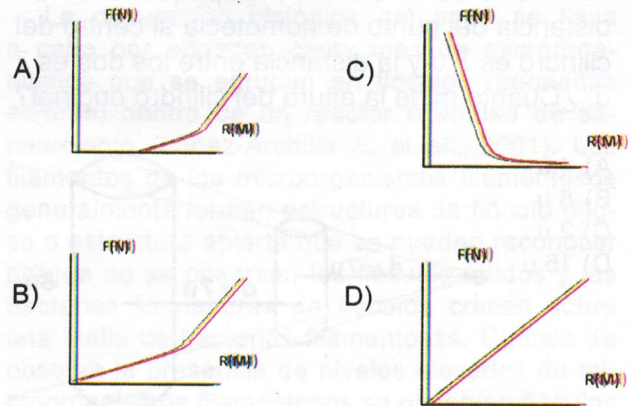


41. En el examen de Matemáticas se preguntó lo siguiente: ¿Cuál es una definición apropiada para una recta tangente a una circunferencia? Señala la respuesta correcta.

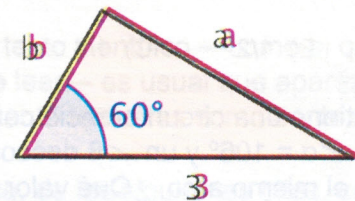
- A) Es una recta que comparte dos puntos con la circunferencia.
- B) Es una recta interior que toca dos puntos de la circunferencia.
- C) Es una recta exterior que no comparte ningún punto con la circunferencia.
- D) Es una recta exterior que comparte un solo punto con la circunferencia.

Si sabemos que la ecuación de la fuerza de atracción entre dos partículas cargadas, es la siguiente: $F = k/R^2$

42. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa la fuerza entre dos partículas cargadas dependiendo de la distancia entre ellas?



43. Observa el triángulo rectángulo que se muestra a continuación, ¿qué valor tiene el cateto b? (Considera $\sin 60^\circ = 0.86$, $\cos 60^\circ = 0.50$ y $\tan 60^\circ = 1.73$)



- A) 1.50
- B) 5.19
- C) 2.58
- D) 3.00

44. Sara recibe de su papá \$200 cada mes para que ella ahorre. ¿En cuál de las siguientes tablas se representa el dinero que Sara puede ahorrar durante los primeros seis meses del año?

A)

MES	\$
Ene	100
Feb	200
Mar	300
Abr	400
May	500
Jun	600

C)

MES	\$
Ene	20
Feb	40
Mar	60
Abr	80
May	100
Jun	120

B)

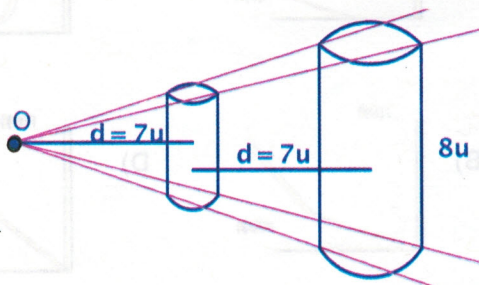
MES	\$
Ene	200
Feb	400
Mar	600
Abr	800
May	1000
Jun	1200

D)

MES	\$
Ene	200
Feb	300
Mar	500
Abr	800
May	1200
Jun	1700

45. Un cilindro de altura de 8 u se obtuvo por homotecia de un cilindro más pequeño. Si la distancia del punto de homotecia al centro del cilindro es 7 u y la distancia entre los dos es 7 u, ¿Cuánto mide la altura del cilindro original?

- A) 4 u
 B) 8 u
 C) 2 u
 D) 16 u

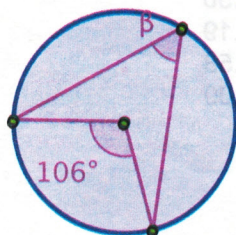


46. Dos equipos de béisbol tienen la misma posibilidad de ganar un partido. Se juega una serie a ganar 2 de 3 partidos. ¿Cuál es la probabilidad de que la serie se termine con dos juegos únicamente?

- A) 1/4 B) 1/2 C) 1/8 D) 3/4

47. Se tiene una circunferencia con un ángulo central $\angle \alpha = 106^\circ$ y un $\angle \beta$ desconocido que abarca el mismo arco. ¿Qué valor tiene el $\angle \beta$?

- A) 106°
 B) 79.5°
 C) 53°
 D) 26.5°



Si decimos: "El cuadrado del primer término, más el doble producto del primer por el segundo, más el cuadrado del segundo término."

48. ¿De qué producto notable se está hablando?

- A) Binomio al cuadrado suma.
 B) Binomio al cuadrado resta.
 C) Trinomio al cuadrado suma.
 D) Trinomio al cuadrado resta.

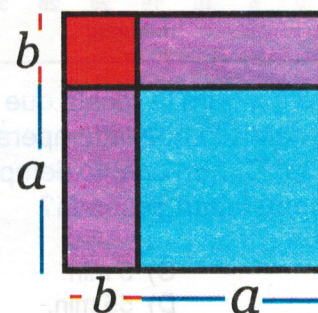
49. ¿Cuál es la expresión algebraica que dicta este enunciado?

- A) $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
 B) $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
 C) $a^2 - 2ab + b^2$
 D) $a^2 + 2ab + b^2$

50. ¿Cuál es la factorización de: $a(b+c)$?

- A) abc C) $ab+c$
 B) $ab + ac$ D) $ab \cdot ac$

Tenemos la siguiente figura:



51. ¿Cuál es la expresión que representa el área del cuadrángulo?

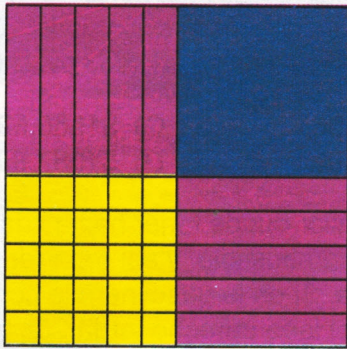
- A) $a^2 + b^2 + ab^2$
 B) $a^2 + b^2 + ab + ba$
 C) $a^2 + b^2 + a^2b^2$
 D) $a^2 + ab + b^2$

52. Si factorizamos la respuesta anterior, ¿cuál es el equivalente del área de la misma figura?

- A) $a^2 + 2a^2b^2 + b^2$
 B) $2(a+b)$
 C) $(a+b)^2$
 D) $(a+b)$

Tenemos ahora la siguiente figura compuesta por diferentes cuadriláteros (figuras de cuatro lados). El área de las figuras individuales es:

Azul = a^2
 Amarilla = 1
 Violeta = a



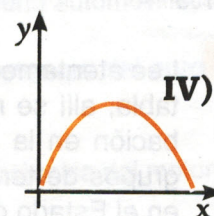
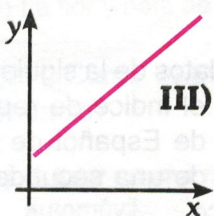
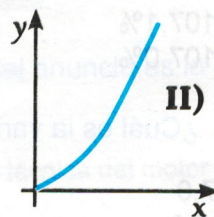
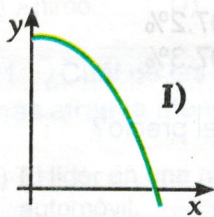
53. ¿Cuál es el área del conjunto de cuadrángulos violetas?

- A) 25 B) a^2 C) $10a$ D) $5a$

54. ¿Cuál es el área de toda la figura?

- A) $a^2 + 10a + 25$
 B) $a^2 + 5a + 25$
 C) $a + 10a + 25$
 D) $a + 5a + 25$

Pon atención al siguiente conjunto de gráficas.



55. A Juan le gusta practicar con su arco y flecha. Uno de sus tiros predilectos es tratar de hacer llegar la flecha lo más alto posible. ¿Cuál es la gráfica que modela la trayectoria de la flecha?

- A) I B) II C) III D) IV

56. Al metro-bus le tienen que poner combustible después de 500 Km de recorrido, pero nunca dejan vaciar el tanque. La bomba que surte de diesel siempre lo hace a la misma velocidad, si graficamos el llenado del tanque de combustible ¿cuál es la gráfica que modela este evento?

- A) I B) II C) III D) IV

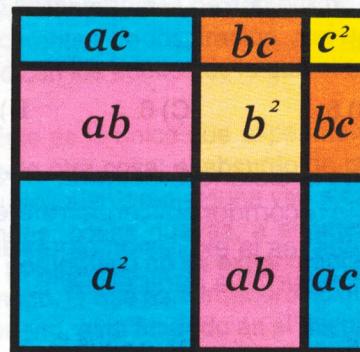
57. En la cocina se prende la llama y se coloca una sartén en la estufa, la rapidez de calentamiento del sartén no es proporcional al tiempo que lleva en la lumbre. ¿Qué gráfica modela este suceso?

- A) I B) II C) III D) IV

58. Si tenemos el siguiente polinomio $4x^2 + x + 3$, si a X le damos un valor de -0.5 , ¿cuál es el valor numérico de este polinomio?

- A) 3.0 B) 4.0 C) 0.2 D) 3.5

Identifica la siguiente agrupación de cuadriláteros.



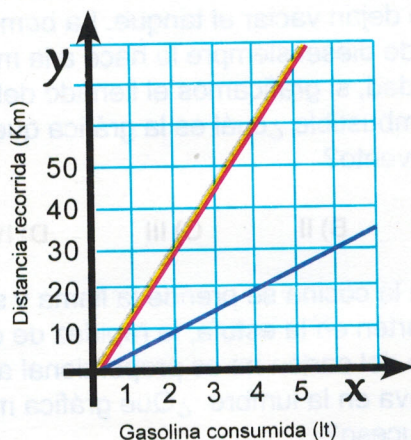
59. ¿Cuál es el área total de la siguiente figura?

- A) $a^2 + b^2 + c^2 + ab + bc + ca$
 B) $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + bc^2 + ca^2$
 C) $a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ac)$
 D) $a^2 + b^2 + c^2 + bc + ca$

60. ¿Cuál es la suma del área de las figuras azules?

- A) $a^2 + ac^2$ C) $a^2 + 2ac$
 B) $a^2 + ac$ D) $a^2 + (ac)^2$

■ Observa cuidadosamente la siguiente agrupación de gráficas, allí se muestra el rendimiento de combustible entre un Chevy (línea roja) y un Vochito (línea azul).



61. ¿Cuál es la razón de cambio en la pendiente del consumo de combustible del Chevy?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

62. ¿Cuál es la razón de cambio en la pendiente del consumo de combustible del Vochito?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

63. Expandiendo (extrapolar) la gráfica, si el Chevy recorre 90 Km, ¿cuántos litros consume de gasolina?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

64. Si "Y" es la distancia recorrida y "X" es el combustible recorrido. Haciendo referencia al Vochito, ¿cuál es la expresión algebraica que permite calcular "Y" a partir de "X"?

- A) $y = x + 5$ C) $y = x/5$
 B) $y = 5x$ D) $y = x - 5$

65. Javier compró un terreno cuadrangular, donde el largo es el triple que el ancho, Si el área del terreno es de $192m^2$, ¿cuánto mide uno de sus lados?

- A) 9 C) $3x^2 = 192$
 B) $x^2 = 192$ D) 64

66. Roberto compró un boleto de avión en 643 dólares. La agencia de viajes le notifica al día siguiente que ganó el reembolso del IVA. ¿Cuánto le regresaron en pesos mexicanos? Toma en cuenta que el IVA en boletos de avión es del 18% y la tasa de cambio ese día es de \$13.53 por cada dólar.

- A) \$1565.96 C) \$1566.69
 B) \$1564.96 D) \$1567.69

67. Un tráiler puede tener hasta cuatro tanques de combustible, y así recorrer largas distancias. Si en la gasolinera le conectan una bomba del lado derecho tarda 25 min en llenar todos los tanques pero si lo hacen por el lado izquierdo tarda 15 minutos. Si le conectan ambas ¿cuánto tardará en llenarse?

- A) Aproximadamente 5 min.
 B) Aproximadamente 14 min.
 C) Aproximadamente 2 min.
 D) Aproximadamente 8 min.

■ El precio de la gasolina va en aumento en los últimos años. En diciembre de 2011 estaba en \$9.64 y en enero del mismo año en \$9.00.

68. ¿Cuál es el porcentaje de incremento del precio?

- A) 107.1% C) 107.2%
 B) 107.0% D) 107.3%

69. ¿Cuál es la variación del precio?

- A) 7.0
 B) 7.2
 C) 7.1
 D) 7.3

■ Lee atentamente los datos de la siguiente tabla, allí se muestra el índice de reproducción en la materia de Español de los grupos de tercer año de una secundaria en el Estado de México.

Grupo	Alumnos	Reprobados
3° "A"	42	5
3° "B"	46	4
3° "C"	47	8
3° "D"	41	9
3° "E"	49	1
3° "F"	45	6
3° "G"	44	8

70. ¿Cuál es el porcentaje de reprobación del grupo C y G?

- A) 11.9 y 8.7 %
- B) 17.02 y 21.95%
- C) 2.04 y 13.33%
- D) 17.02 y 18.18%

71. ¿Cuál es el par de grupos que tuvo mayor porcentaje de reprobación?

- A) F y C
- B) C y D
- C) D y G
- D) G y A

72. Si el Porcentaje nacional de reprobación es del 15.2%. ¿Qué grupos están por encima de este valor?

- A) C, D y F
- B) C, D, y G
- C) A, B, y E
- D) G, D y F

En los estudios de accidentes automovilísticos, está demostrado que si un vehículo viaja a 50 Km/h necesita 12m para frenar totalmente, pero si viaja a 100 Km/h necesita cuatro veces más distancia para poder frenar. Con ello han concluido que: "Al doble de la velocidad se necesita cuatro veces más distancia".

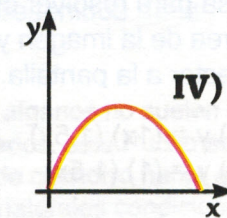
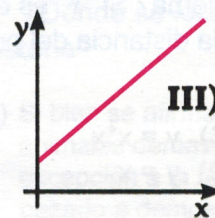
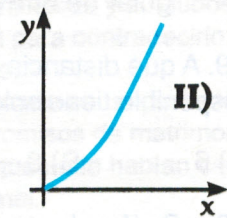
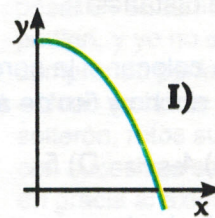
73. ¿Qué distancia se requiere si el vehículo va a 200 Km/h?

- A) 48m
- B) 100m
- C) 192m
- D) 200m

74. Si buscáramos la ecuación que modela este comportamiento, ¿de qué tipo sería?

- A) Lineal.
- B) Exponencial creciente.
- C) Constante.
- D) Exponencial decreciente.

75. Si graficamos este comportamiento de velocidad (X) contra distancia (Y), ¿qué forma tendría la gráfica?



- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

En un juego con dos dados se realizaron 50 lanzamientos, agrupando los resultados de la suma de las caras contra la cantidad de veces que éste se obtuvo.

Suma	Ocurre
2	4
3	8
4	9
5	4
6	2

Suma	Ocurre
7	4
8	4
9	4
10	3
11	7
12	1

76. ¿Cuál es la frecuencia relativa de que al tirar los dados estos sumen 10?

- A) 0.18
- B) 0.06
- C) 0.04
- D) 0.08

77. ¿Cuál es la probabilidad frecuencial de que al tirar los dados esos sumen 3?

- A) 0.16
- B) 0.18
- C) 0.14
- D) 0.06

78. ¿Cuál es el porcentaje de aparición de lanzamientos que suman 4?

- A) 8.16%
- B) 16.33%
- C) 18.37%
- D) 14.29%

En un salón de fiestas el dueño quiere poner un proyector para uso de los clientes. El vendedor de la tienda le ofrece un proyector que despliega una imagen rectangular de $6m^2$ a $2m$ de distancia.

79. A qué distancia se debe colocar si la pared disponible tiene solo $8m$ de ancho y $5m$ de alto

- A) 6 B) 8 C) 4 D) 5

80. ¿Cuál es la expresión algebraica que se usa para resolver este problema? Si "Y" es el área de la imagen y "X" es la distancia del proyector a la pantalla.

- A) $y = (1x)(1.5x)$ C) $y = x*x$
 B) $y = (1)(1.5x)$ D) $y = x$

81. ¿Cuál de las siguientes es la fórmula general para resolver una ecuación de segundo grado?

- A) $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ C) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
 B) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{a}$ D) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - ac}}{2a}$

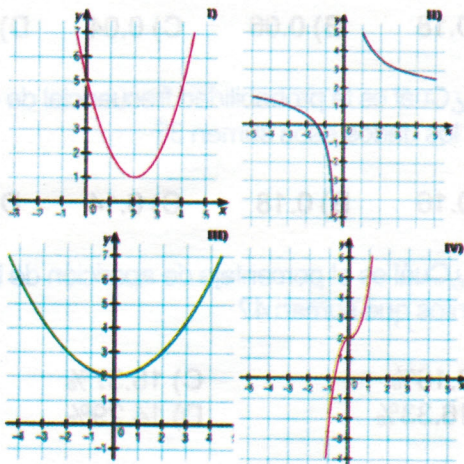
82. Si tenemos la ecuación $x^2 + 5x + 6$, ¿cuáles son los valores de x?

- A) 3 y 2 B) 2 y 1 C) 3 y 1 D) 4 y 3

83. La suma de los cuadrados de dos números naturales es 313. ¿Cuáles son esos números?

- A) 12 y 13 C) 12 y -13
 B) -12 y -13 D) -12 y 13

Observa atentamente el siguiente conjunto de gráficas.



84. ¿Cuál de ellas obedece al tipo de ecuación $y = 3x^3 + 2$?

- A) I B) II C) III D) IV

85. ¿Cuál de ellas obedece al tipo de ecuación $y = 2 + (3/x)$?

- A) I B) II C) III D) IV

86. ¿Cuál de ellas obedece al tipo de ecuación $y = (x - 2)^2$?

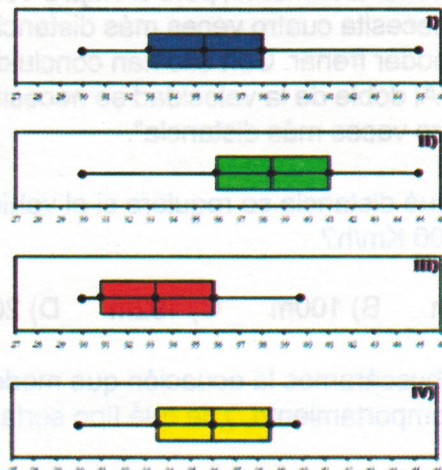
- A) I B) II C) III D) IV

87. David se acaba de comprar un auto nuevo, en el manual del propietario dice que el auto rinde 10 Km/lt de combustible en la ciudad y 14 Km/lt en carretera. Si para presumir su coche sale de su casa y va a su pueblo, desde su casa hasta el pueblo recorre 435 Km , al cargar combustible entraron 41 lt . ¿Cuál es el grupo de ecuaciones que permiten saber cuántos Km recorrió en promedio en la ciudad y cuántos en carretera?

- A) $10x + 14y = 420$ & $x + y = 41$
 B) $14x + 41y = 435$ & $x + y = 41$
 C) $10x + 14y = 435$ & $x + y = 41$
 D) $x + y = 435$ & $10x + 14y = 41$

88. ¿Cuál de las siguientes gráficas es la correcta?, si tenemos los siguientes datos:

Valor mínimo: 30 Valor máximo: 45
 Primer cuartil: 33 Tercer Cuartil: 38
 Mediana: 35.5



- A) I B) II C) III D) IV

Preparación
para prueba

Enlace



tercer grado
secundaria

