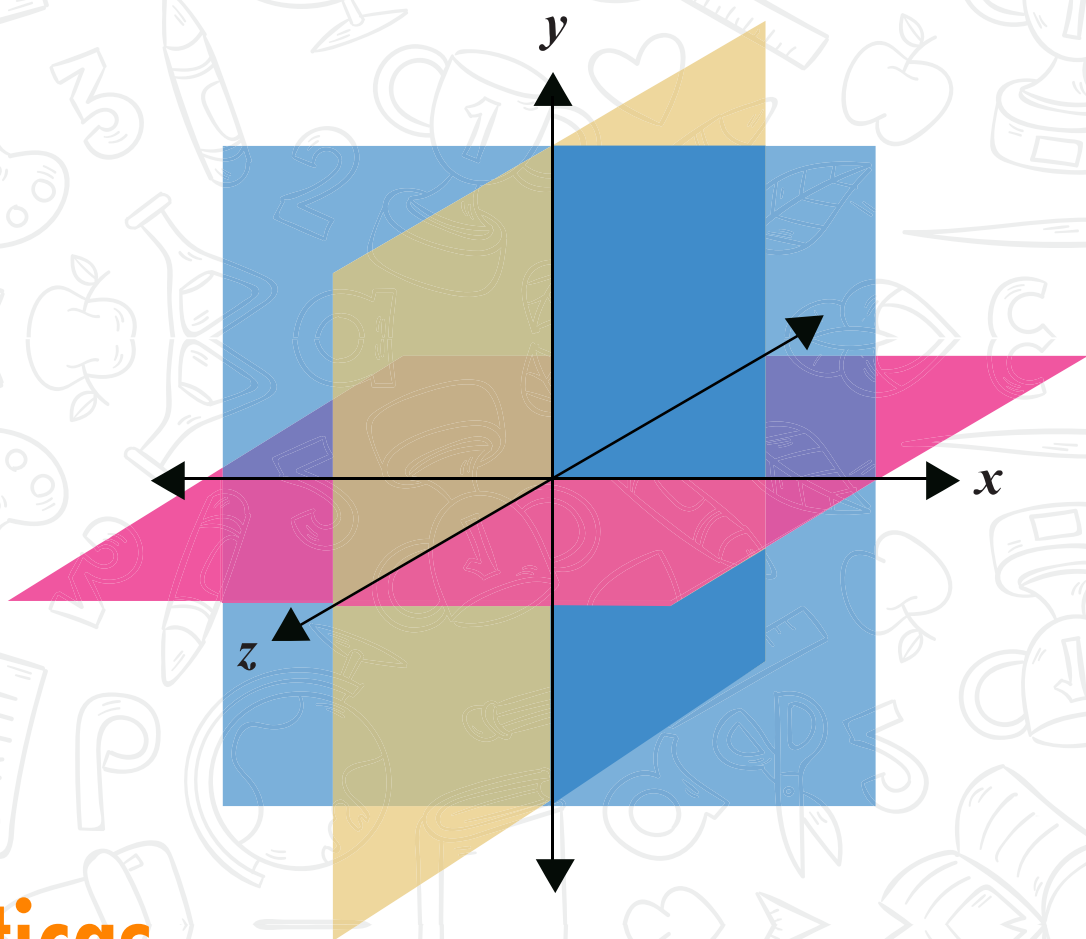


Pruebas Saber 11°



Prueba Matemáticas

Cuadernillo de preguntas
Saber 11.°



Icfes

Presidente de la República

Iván Duque Márquez

Ministra de Educación Nacional

María Victoria Angulo González

Viceministra de Educación Preescolar,
Básica y Media

Constanza Alarcón Párraga

Publicación del Instituto Colombiano para la
Evaluación de la Educación (Icfes)

© Icfes, 2021.

Todos los derechos de autor reservados.

Gestores de prueba

Rafael Eduardo Benjumea Hoyos

César Augusto Garzón Baquero

Mariam Pinto Heydler

David Mauricio Ruiz Ayala

Coordinación de la publicación

Diana Alejandra Calderón García

María Angélica Piñeros Rivera

Corrección de estilo

Juan Camilo Gómez Barrera

Diseño de portada y diagramación

Linda Nathaly Sarmiento Olaya

¿Cómo citar?

Icfes, (2021). *Prueba Matemáticas,
Cuadernillo de preguntas. Saber 11.º.*
Bogotá: Dirección de Evaluación, Icfes.

Directora General

Mónica Patricia Ospina Londoño

Secretario General

Ciro González Ramírez

Directora de Evaluación

Natalia González Gómez

Director de Producción y Operaciones

Oscar Orlando Ortega Mantilla

Director de Tecnología e Información

Sergio Andrés Soler Rosas

Subdirector de Diseño de Instrumentos

Luis Javier Toro Baquero

Subdirectora de Estadísticas

Jeimy Paola Aristizábal Rodríguez

Subdirectora de Análisis y Divulgación

Mara Brigitte Bravo Osorio

Bogotá, D. C., junio de 2021

ADVERTENCIA

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del Icfes y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **de forma gratuita y libre de cualquier cargo**, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos.** Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar*, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del Icfes, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre al Icfes como fuente de autor. Lo anterior siempre que los pasajes no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del Icfes.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Icfes. Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto de cualesquiera productos o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa del Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El Icfes realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

El Icfes adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.

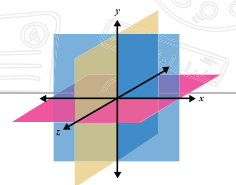
* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, de modo que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales de que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.



¿Qué contiene este cuadernillo?

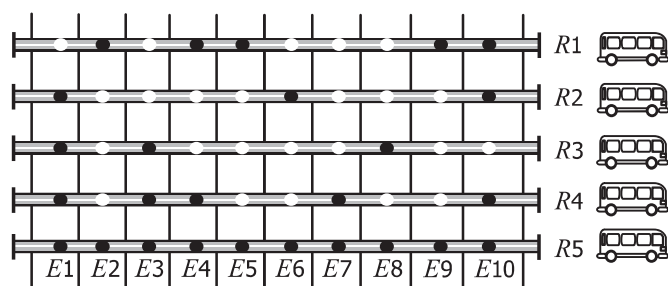
Preguntas de la prueba Matemáticas de Saber 11.° que fueron utilizadas en aplicaciones anteriores del examen. Estas serán útiles para familiarizarte y conocer aún más la prueba. Al final del documento encontrarás las respuestas correctas de todas las preguntas.

iRecuerda! El examen Saber 11.° evalúa competencias. Por tanto, en las preguntas encontrarás una situación (que debes tratar de entender) en la que tendrás que aplicar tus conocimientos para tomar decisiones y elegir la respuesta correcta.



Pregunta 1

Un sistema de transporte masivo tiene varias estaciones ($E1, E2, \dots$) sobre una avenida. En condiciones normales, entre dos estaciones consecutivas, un bus se demora 4 minutos y en cada parada, 30 segundos. En la figura, los círculos sombreados representan las paradas de cada ruta ($R1, R2, \dots$).



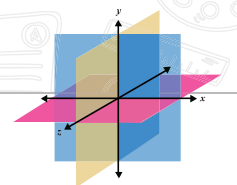
Figura

Un usuario que desea ir de $E1$ a $E10$ en el menor tiempo, determinó, con base en la figura, que la ruta que más le convenía tomar era $R2$ y estimó el tiempo que tardaría viajando en el bus así:

- I. Contó la cantidad de tramos entre estaciones consecutivas que había en su recorrido: 10.
- II. Multiplicó el número obtenido en I (10) por la cantidad de minutos (4) que tardará entre dos estaciones consecutivas: 40 minutos.
- III. Al resultado anterior le sumó 30 segundos por la parada que hará en $E6$: 40,5 minutos.

Este procedimiento es incorrecto en el(los) paso(s)

- A. I solamente.
- B. I y II solamente.
- C. II solamente.
- D. II y III solamente.



Pregunta 2

Una persona que vive en Colombia tiene inversiones en dólares en Estados Unidos, y sabe que la tasa de cambio del dólar respecto al peso colombiano se mantendrá constante este mes, siendo 1 dólar equivalente a 2.000 pesos colombianos y que su inversión, en dólares, le dará ganancias del 3 % en el mismo periodo. Un amigo le asegura que en pesos sus ganancias también serán del 3 %.

La afirmación de su amigo es

- A. correcta, pues, sin importar las variaciones en la tasa de cambio, la proporción en que aumenta la inversión en dólares es la misma que en pesos.
- B. incorrecta, pues debería conocerse el valor exacto de la inversión para poder calcular la cantidad de dinero que ganará.
- C. correcta, pues el 3 % representa una proporción fija en cualquiera de las dos monedas, puesto que la tasa de cambio permanecerá constante.
- D. incorrecta, pues el 3 % representa un incremento, que será mayor en pesos colombianos, pues en esta moneda cada dólar representa un valor 2.000 veces mayor.

Pregunta 3

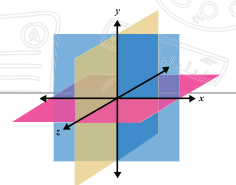
Las directivas de un colegio tienen que organizar un viaje a un museo con 140 estudiantes, quienes deben dividirse en 3 grupos. Cada grupo irá en una franja diferente, pero el costo total de las entradas se asumirá equitativamente por los estudiantes. En la tabla se muestran los horarios disponibles, la máxima cantidad de estudiantes y los precios respectivos de cada horario.

Franja	Horario	Cantidad máxima de estudiantes	Precio entrada por estudiante
1	8 - 10	50	\$35.000
2	10 - 12	40	\$40.000
3	12 - 14	30	\$50.000
4	14 - 16	60	\$45.000

Tabla

Con el fin de que todos los estudiantes asistan y paguen el menor precio, las directivas eligieron las franjas 1, 3 y 4. ¿Esta elección garantiza que asistan todos los estudiantes al menor precio posible?

- A. Sí, porque esas franjas suman exactamente 140 estudiantes.
- B. No, porque es posible obtener un precio menor eligiendo la franja 2 en lugar de la franja 3.
- C. Sí, porque se incluyó la franja 1 que es la de menor precio por estudiante.
- D. No, porque los estudiantes que van en la franja 3 pagan más.



RESPONDA LAS PREGUNTAS 4 A 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Para capacitar en informática básica a los trabajadores de algunas dependencias de una empresa, se contrata una institución que ofrece un plan educativo de 4 módulos (ver tabla).

Capacitación en informática básica			
Módulo	Nombre del módulo	Intensidad horaria	Valor por hora
I	Fundamentación	40 h	\$35.000
II	Procesador de texto	30 h	\$30.000
III	Hoja de cálculo	40 h	\$40.000
IV	Presentación con diapositivas	10 h	\$45.000

La capacitación de cada módulo se hace con cursos de mínimo 20 y máximo 30 personas, de la misma dependencia.

Tabla

Pregunta 4

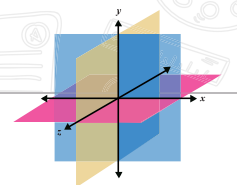
La empresa pagará \$4.200.000 por capacitar a los trabajadores de la dependencia “Insumos” en el módulo I; esto quiere decir que la dependencia tiene entre

- A. 20 y 30 trabajadores.
- B. 41 y 60 trabajadores.
- C. 61 y 90 trabajadores.
- D. 80 y 120 trabajadores.

Pregunta 5

Si se les cobrara a los 50 trabajadores de la dependencia “Recursos Humanos” la capacitación del módulo II, y todos pagaran el mismo valor, ¿cuánto debería pagar cada uno por esa capacitación?

- A. \$18.000
- B. \$36.000
- C. \$450.000
- D. \$900.000



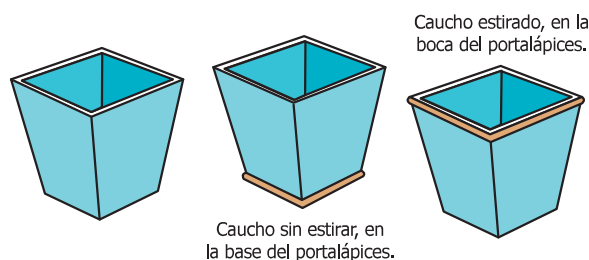
Pregunta 6

La empresa paga \$900.000 por la capacitación de los 40 funcionarios de la dependencia "Importaciones". De acuerdo con el valor pagado, la capacitación corresponde al módulo

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

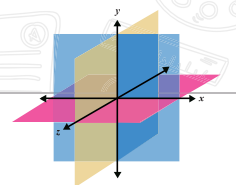
Pregunta 7

La figura muestra el portalápices de Eliécer. Él sabe que es posible colocar un caucho de 18 cm de perímetro alrededor de la base sin estirarlo, pero a medida que sube el caucho por el portalápices, este se estira hasta que, en la boca del portalápices, su perímetro es 24 cm.



El portalápices tiene base y boca cuadrada, por lo cual Eliécer afirma: "Como los perímetros de la base y la boca del portalápices están en relación $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$, el área de la base debe ser también tres cuartas partes del área de la boca del portalápices". ¿Es verdadera esta afirmación?

- A. No, porque la medición se realiza con el mismo caucho y, por tanto, las áreas de la base y la boca deben ser iguales.
- B. Sí, porque el caucho se estira dependiendo del área que encierre, por lo que las relaciones de las áreas y los perímetros son iguales.
- C. No, porque la relación obtenida se cumple para las longitudes de los lados, pero al calcular las áreas, la razón obtenida se eleva al cuadrado.
- D. Sí, porque como las figuras son semejantes, todas sus medidas deben tener la misma razón que los perímetros.



Pregunta 8

Un grupo de montañistas sabe que cada vez que aumenta la altitud en 100 m, la temperatura disminuye en 1 °C. Si el grupo se encuentra a una altitud de 1.000 m, donde la temperatura es de 20 °C, ¿cuál de las siguientes expresiones les permite determinar la temperatura que habrá cuando se encuentren a 4.000 m de altitud?

- A. Temperatura = $\left(\frac{\text{Altitud}}{100}\right) + 10$
- B. Temperatura = $-\text{Altitud} \times 100 + 30$
- C. Temperatura = $-\left(\frac{\text{Altitud}}{100}\right) + 30$
- D. Temperatura = $\text{Altitud} \times 100 + 10$

RESPONDA LAS PREGUNTAS 9 A 13 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Para transportar mango y banano desde un pueblo cercano a dos ciudades, *W* y *Z*, un comerciante utiliza tres (3) camiones con capacidad de 5 toneladas cada uno; por cada camión contrata dos trabajadores en cada viaje. El comerciante compra a \$400.000 la tonelada de banano y a \$500.000, la de mango. En la tabla se muestra el precio de venta por tonelada de cada producto y los gastos de transporte y de trabajadores para cada ciudad.

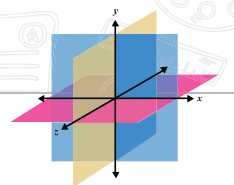
Ciudad	Precio de venta tonelada de banano	Precio de venta tonelada de mango	Costo transporte por camión	Pago por trabajador por viaje
<i>W</i>	\$1.000.000	\$1.300.000	\$150.000	\$180.000
<i>Z</i>	\$1.200.000	\$1.350.000	\$180.000	\$200.000

Tabla

Pregunta 9

Una persona afirma que para el comerciante es más rentable vender 6 toneladas de mango en la ciudad *Z* que en la ciudad *W*. La afirmación de esta persona es correcta, porque

- A. el dinero recibido en la venta del producto en la ciudad *Z* es mayor que el recibido en la ciudad *W*.
- B. la diferencia entre el precio de venta por tonelada es mayor que la diferencia entre el costo de transporte por camión.
- C. la diferencia entre las ventas totales en cada ciudad es mayor que la diferencia entre los gastos totales.
- D. el dinero total gastado en empleados y transporte es mayor en la ciudad *W* que en la ciudad *Z*.



Pregunta 10

Los tres (3) camiones se cargan con 5 toneladas de banano cada uno para venderse en la ciudad W .

El comerciante necesita conocer la ganancia al hacer este negocio, ejecutando el siguiente procedimiento:

Paso 1. Halla el número de toneladas de banano que hay en los 3 camiones.

Paso 2. Halla la diferencia entre el precio de venta de una tonelada de banano en la ciudad W y el precio de compra.

Paso 3. Multiplica los valores hallados en los pasos 1 y 2.

Paso 4. Encuentra los costos totales de transporte y le suma el pago total de los trabajadores en los tres viajes.

Paso 5. Halla la diferencia entre el valor obtenido en el paso 3 y el paso 4.

¿Cuál es la ganancia que obtiene el comerciante?

- A. \$5.670.000
- B. \$5.970.000
- C. \$7.470.000
- D. \$8.010.000

Pregunta 11

Para diciembre, el comerciante decidió que por cada 5 toneladas del producto transportado en camión y vendido en alguna de las ciudades, cada uno de los dos empleados necesarios por camión recibirá un bono de 0,3 % del dinero recibido en la venta de esas 5 toneladas. En ese mes, dos empleados transportaron y vendieron 47 toneladas de mango a la ciudad W . Para hallar el bono recibido por cada uno de ellos, se ejecutó el siguiente procedimiento:

Paso 1. Se dividió el número de toneladas vendidas entre 5 y se halló su residuo.

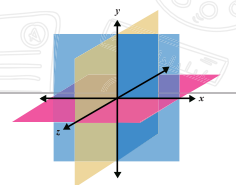
Paso 2. Se restó del número de toneladas vendidas, el valor obtenido en el paso 1.

Paso 3. Se multiplicó el valor obtenido en el paso 2 por el valor de venta de la tonelada del producto.

Paso 4. Al valor obtenido en el paso 3, se le sacó el 0,3 %.

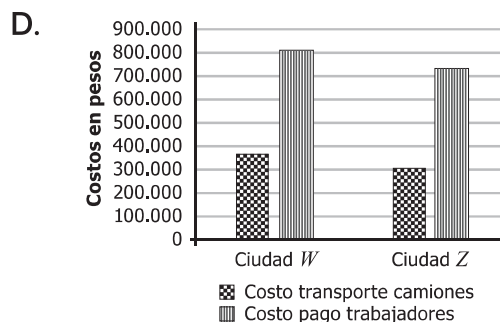
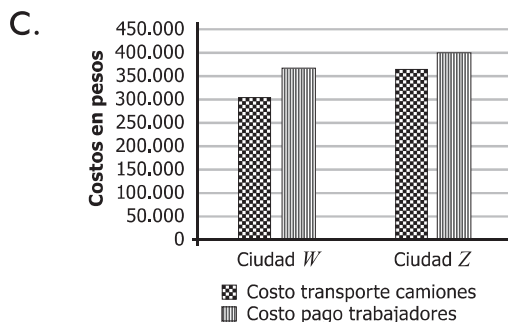
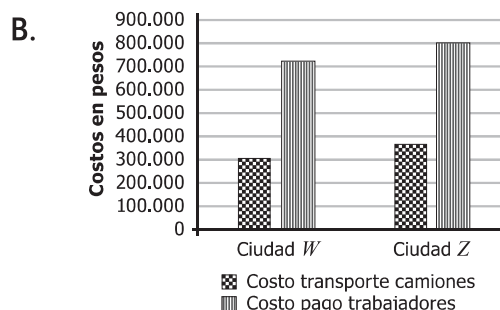
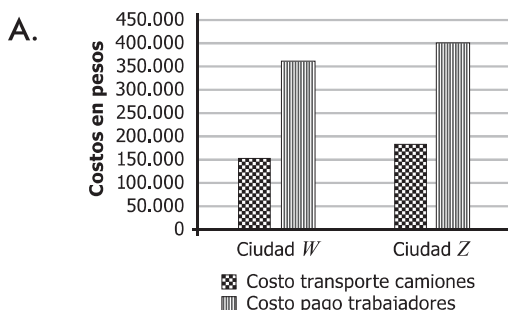
El bono recibido por cada empleado fue, aproximadamente, de

- A. 526.000 pesos.
- B. 175.000 pesos.
- C. 148.000 pesos.
- D. 87.000 pesos.



Pregunta 12

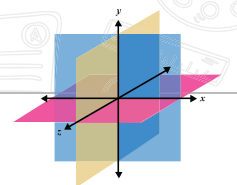
Si se transportan 7 toneladas de fruta a la ciudad W y 10 toneladas de fruta a la ciudad Z , la gráfica que muestra la relación de costos por ciudad es



Pregunta 13

Durante enero, el comerciante vendió 100 toneladas de mango y 50 de banano, y contrató 10 trabajadores. Con esta información es posible conocer

- la ganancia de los productores.
- el pago que recibirá cada trabajador en enero.
- los costos totales del comerciante.
- el número mínimo de viajes que se realizaron desde el pueblo.



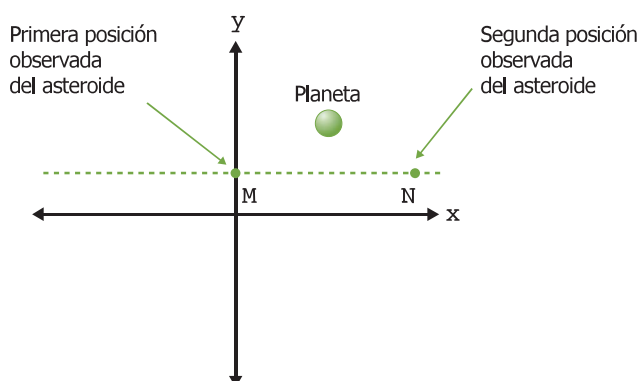
Pregunta 14

Si en un rectángulo se aumenta la longitud de uno de sus lados en 100 %, su área

- A. aumenta en un 50 %.
- B. se duplica.
- C. no cambia.
- D. aumenta en 100 unidades.

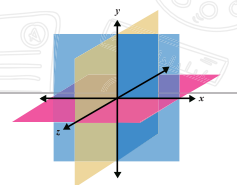
Pregunta 15

Un asteroide pasa cerca de un planeta y la fuerza gravitacional que este produce afecta la trayectoria del asteroide, de forma que se describe mediante una parábola. Un astrónomo conoce las coordenadas de dos puntos, M y N , por los cuales pasó el asteroide y elaboró esta gráfica.



Si se necesita hallar los valores a , b y c que describen la ecuación de la parábola $y = ax^2 + bx + c$, ¿qué información adicional se debe conocer?

- A. La coordenada x del vértice de la parábola.
- B. Un tercer punto de la parábola que se describe.
- C. Si la parábola abre hacia arriba o hacia abajo.
- D. Las distancias entre el planeta y los puntos M y N .



Pregunta 16

Una escuela de natación cuenta con un total de 16 estudiantes. Para las clases se usan 2 piscinas con distinta profundidad. Por seguridad, las personas con una estatura inferior a 1,80 m se envían a la piscina menos profunda, y las demás, a la más profunda.

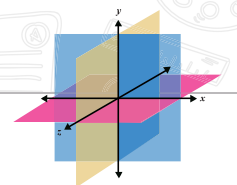
Un día, el director de la escuela escucha que el promedio de estatura de las 16 personas es 1,70 m e insiste en aumentar la cantidad de alumnos para que el promedio sea 1,80 m, afirmando que de esta manera se logrará igualar la cantidad de personas en las dos piscinas. ¿Por qué es **errónea** la afirmación del director?

- A. Porque las 16 personas se encuentran actualmente en la piscina menos profunda. El director de la escuela debe aceptar otros 16 alumnos con una estatura superior a 1,80 m.
- B. Porque con el promedio es imposible determinar la cantidad de personas en las piscinas. Es necesario utilizar otras medidas, como la estatura máxima o mínima de las personas, en lugar de esta.
- C. Porque incrementar el promedio a 1,80 m es insuficiente. El director de la escuela debe aceptar más estudiantes con una altura de 1,80 m hasta que la cantidad de alumnos sea igual en ambas piscinas.
- D. Porque aunque el promedio de estatura de las 16 personas sea inferior a 1,80 m, no significa que la cantidad de personas en las piscinas sea diferente.

Pregunta 17

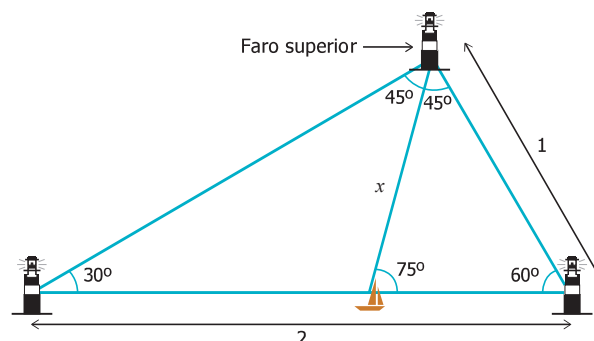
En un juego, el animador elige tres números positivos, X , Z y W , y una vez elegidos debe proveerles a los participantes información que permita hallar los números, declarando ganador al jugador que primero los encuentre. En una ocasión, el animador les suministró como pistas a los participantes los valores $R = XZ$, $S = XW$ y $T = ZW$, información suficiente para hallar los valores de X , Z y W . Una de las jugadoras quiere hallar X primero; la forma de hallarlo es resolviendo

- A. $R + S$
- B. $\sqrt{RST}$
- C. $\frac{R + S - T}{2}$
- D. $\sqrt{\frac{RS}{T}}$



Pregunta 18

Un barco navega entre dos faros, ubicados en la parte inferior de la figura.



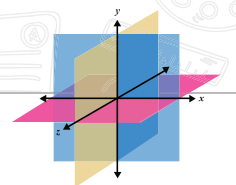
En el instante en que el ángulo formado entre el barco, el faro superior y cualquiera de los otros faros es de 45° , ¿cuál es la distancia x entre el faro superior y el barco?

- A. $x = \frac{2 \operatorname{sen}(30^\circ)}{\operatorname{sen}(45^\circ)}$
- B. $x = \frac{2 \operatorname{sen}(60^\circ)}{\operatorname{sen}(45^\circ)}$
- C. $x = \frac{\operatorname{sen}(60^\circ)}{\operatorname{sen}(75^\circ)}$
- D. $x = \frac{\operatorname{sen}(30^\circ)}{\operatorname{sen}(60^\circ)}$

Pregunta 19

En una feria robótica, el robot P y el robot Q disputan un juego de tenis de mesa. En el momento que el marcador se encuentra 7 a 2 a favor del robot P , estos se reprograman de tal forma que por cada 2 puntos que anota el robot P , el robot Q anota 3. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones permite determinar cuándo igualará en puntos el robot Q al robot P ?

- A. $\frac{3}{2}x = 0$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P .
- B. $7 + x = \frac{3}{2}x + 2$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P .
- C. $7 + 3x = 2 + 2y$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P , y y es la cantidad de puntos que anotará Q .
- D. $x + y = 7 + 2$. Donde x es la cantidad de puntos que anotará P , y y es la cantidad de puntos que anotará Q .



Pregunta 20

La tabla presenta la información sobre el gasto en publicidad y las ganancias de una empresa durante los años 2000 a 2002.

Año	Gasto en publicidad*	Ganancia obtenida*
2000	200	8.000
2001	280	10.400
2002	250	9.500

*Datos en millones de pesos.

Tabla

¿Cuál es la función que representa la ganancia obtenida G , en millones de pesos, en función del gasto en publicidad p ?

- A. $G(p) = 30p + 2.000$
- B. $G(p) = 10p$
- C. $G(p) = 40p$
- D. $G(p) = 40p - 800$

Pregunta 21

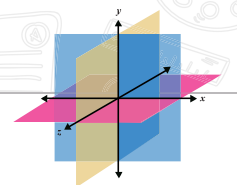
En una tienda se venden mesas a \$40.000 y sillas a \$20.000. El dueño de la tienda olvidó registrar la cantidad total de mesas y sillas que se vendieron, pero sabe que los ingresos por ventas del mes fueron de \$1.400.000 y que se vendieron 3 veces más sillas que mesas. Para determinar la cantidad vendida de cada artículo, siendo M la cantidad de mesas y S la de sillas vendidas, representó la información con las siguientes ecuaciones:

Ecuación 1. $40.000M + 20.000S = 1.400.000$

Ecuación 2. $M = 3S$

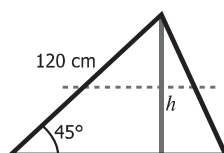
¿Las ecuaciones representan correctamente la situación?

- A. No, porque aunque la ecuación 1 relaciona cada precio con la variable adecuada de forma correcta, la ecuación 2 significa que se venden 3 veces más mesas que sillas.
- B. Sí, porque la ecuación 1 relaciona cada precio con la variable adecuada y la ecuación 2 tiene en cuenta que la cantidad de sillas es 3 veces mayor que la de mesas.
- C. No, porque aunque la ecuación 2 tiene en cuenta que la cantidad de sillas es 3 veces mayor que la de mesas, en la ecuación 1 los precios deberían estar dividiendo y no multiplicando.
- D. Sí, porque al solucionar las dos ecuaciones se obtiene un número entero, lo cual es consistente con las condiciones iniciales del problema.



Pregunta 22

La línea punteada en la figura muestra un corte realizado a un triángulo. El corte es paralelo a la base y corta por la mitad a la altura que es perpendicular a la base.



Figura

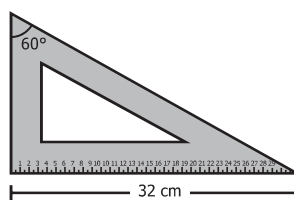
Para realizar el corte, se determinó la altura del triángulo usando la fórmula $\text{sen}(45^\circ) = \frac{h}{120}$; luego se dividió h entre dos. Realizando este procedimiento, y teniendo en cuenta que $\text{sen}(45^\circ) = \frac{\sqrt{2}}{2} \approx 0,71$, la distancia a la que se cortó la altura del triángulo fue, aproximadamente,

- A. 85 cm.
- B. 60 cm.
- C. 42 cm.
- D. 30 cm.

Pregunta 23

Un *cartabón* es una plantilla que se utiliza en dibujo técnico y que tiene forma de triángulo rectángulo escaleno, de modo que su hipotenusa mide el doble del cateto de menor longitud.

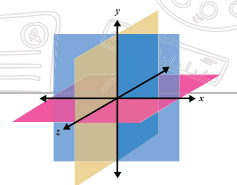
Recuerde que:	
$\text{sen}30^\circ = \frac{1}{2};$	$\text{sen}60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2};$
$\text{cos}30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2};$	$\text{cos}60^\circ = \frac{1}{2};$
$\text{tan}30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}};$	$\text{tan}60^\circ = \sqrt{3};$



Figura

Si el cateto más largo de un *cartabón* mide 32 centímetros, como muestra la figura, ¿cuál de las siguientes medidas corresponde a su cateto menor?

- A. 16 cm.
- B. $\frac{32}{\sqrt{3}}$ cm.
- C. 27 cm.
- D. $\frac{64}{\sqrt{3}}$ cm.



Pregunta 24

A partir de un conjunto de números S , cuyo promedio es 9 y desviación estándar 3, se construye un nuevo conjunto de números T , tomando cada elemento de S y sumándole 4 unidades. Si, por ejemplo, 8 es un elemento de S , entonces el número $8 + 4 = 12$ es un elemento de T . Es correcto afirmar, entonces, que para los elementos del conjunto T su promedio y su desviación estándar son, respectivamente,

- A. 9 y 3.
- B. 9 y 7.
- C. 13 y 3.
- D. 13 y 7.

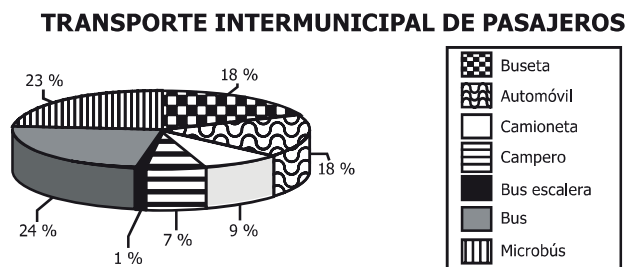
Pregunta 25

El sistema de comunicaciones de un hotel utiliza los dígitos 2, 3, 4 y 5 para asignar un número de extensión telefónica de 4 dígitos diferentes a cada habitación. ¿Cuántas habitaciones del hotel pueden tener extensión telefónica?

- A. 24
- B. 56
- C. 120
- D. 256

Pregunta 26

A continuación, se muestran los resultados de una encuesta que indagó sobre el parque automotor del transporte intermunicipal en Colombia.



Tomado de: Superintendencia de Puertos y Transporte (2009).

Gráfica

Según la información anterior, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A. La mayor parte del parque automotor son automóviles, camionetas y camperos.
- B. La mitad del parque automotor corresponde a automóviles, camionetas y camperos.
- C. La mayor parte del parque automotor son buses, microbuses y busetas.
- D. La mitad del parque automotor corresponde a buses, microbuses y busetas.