

EJERCICIOS

ACTIVIDAD 1:

Clasifique cada uno de los siguientes números según el conjunto o conjuntos numéricos a los que pertenezca:

8.765 -2,65 -(-18) 0 $\frac{3}{5}$ $\sqrt{-25}$ $(\frac{7}{5})^{5/3}$ $-\sqrt[3]{8}$

ACTIVIDAD 2: Determine el valor de verdad de cada una de las expresiones dadas y justifique su respuesta:

- El decimal 0,7 equivale a $\frac{7}{100}$
- El cero es el único número que no tiene opuesto aditivo
- Los números naturales son el complemento de los números enteros.
- El cociente de dos números de signo contrario es positivo.
- Algunas sumas entre enteros de signo contrario da como resultado un entero negativo
- La suma de dos fracciones homogéneas da como resultado un fraccionario propio.

ACTIVIDAD 3: Encuentre el número real que cumpla con todas las condiciones exigidas:

- Es un número irracional mayor que $\sqrt{2}$ y menor que 1,5.
- Es un número entero que está entre 0 y 6
- Es un número racional que en la recta numérica ocupa el punto medio entre 3,8 y 3,9
- Es un racional mayor que $\frac{2}{3}$ y menor que $\frac{5}{4}$

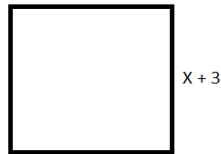
ACTIVIDAD 4: Cinco estudiantes tomaron cada uno una *Nepenthes rajah* (planta carnívora con hojas de gran tamaño), midieron su hoja y obtuvieron los siguientes datos:

ESTUDIANTE	LONGITUD DE LA HOJA
José	3,5 cm
Alberto	$3\frac{1}{5}$ cm
Juliana	$\sqrt{3}$
Diana	$\frac{13}{4}$ cm
Andrés	3 cm

De la información anterior es correcto afirmar que:

- La longitud de la hoja que midió Andrés es mayor 0,2 cm que la longitud de la hoja que midió Alberto.
- La longitud de la hoja que midió Juliana es mayor 1,8 cm que la longitud de la hoja que midió José.
- La longitud de la hoja que midió Diana es mayor 0,05 cm que la hoja que midió Alberto.

ACTIVIDAD 5: Si se quiere cercar un terreno de forma cuadrada como el que se muestra en la figura



Y se sabe que el costo de la cerca por cada kilómetro es de \$950.000; la expresión que representa el costo del cercado del terreno en miles de pesos es:

- $C = 950(4X + 12)$
- $C = 950X + 953$
- $C = 950X + 3$

ACTIVIDAD 6: Al diseñar rampas para la salida o entrada de vehículos esta no debe tener una pendiente

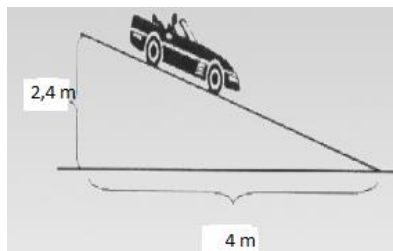
mayor a

no

piden a

cumpla la

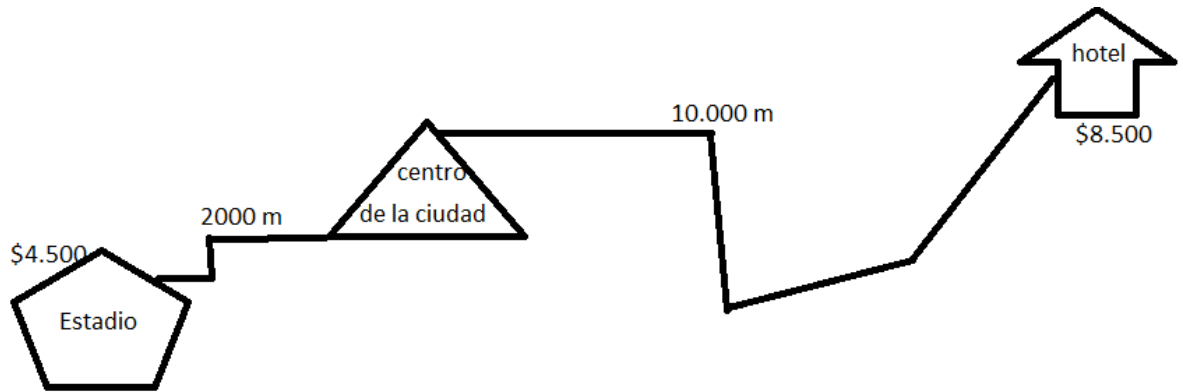
permitiría



2/5. La siguiente es la rampa de ingreso al parqueadero de un centro comercial y el diseño cumple con la norma de la pendiente. Si le un ingeniero que modifique la rampa para que norma, cuáles de las siguientes modificaciones que la rampa fuese aprobada?

- Aumentar la longitud de la base 4 metros.
- Recortar un metro a la base
- Aumentar la altura 0,6 metros
- Disminuir la altura en 0,4 metros.

ACTIVIDAD 7: Una empresa de taxis cobra \$3.500 fijos por cada carrera, más una proporción por la distancia recorrida. El siguiente diagrama muestra la distancia y los costos de dos carreras, una desde la plaza principal hasta el estadio y otra desde la plaza principal hasta el hotel de la ciudad.



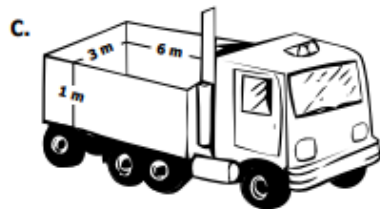
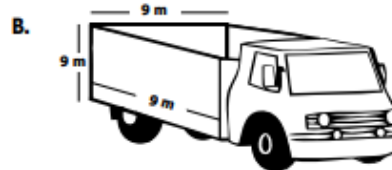
La ecuación con la que se puede obtener el precio (P) de una carrera de X metros es:

- a. $P = 50 + 3500X$
- b. $P = 3500 + 0,5X$
- c. $P = 4,5 + 3500X$
- d. $P = 3500X$

ACTIVIDAD 8:

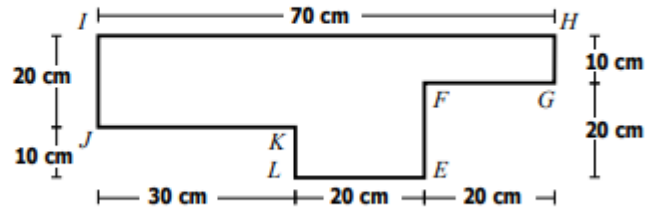
* Para remodelar un edificio, un arquitecto compra 9 m^3 de arena. La empresa que contrata para transportar el material dispone de cuatro tipos de volquetas.

¿En cuál de las siguientes volquetas es posible transportar la arena en un solo viaje, sin que sobre espacio?



ACTIVIDAD 9:

* A continuación se presenta una figura geométrica y las medidas de sus lados.

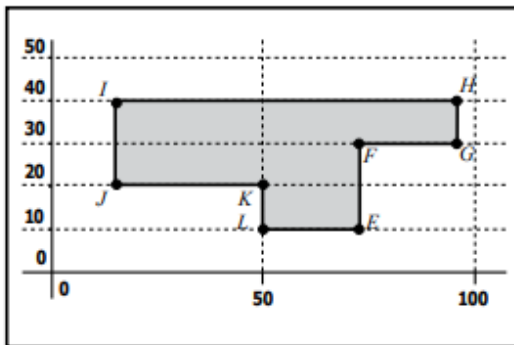


Figura

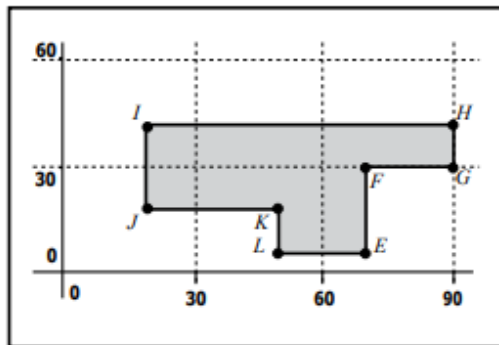
La figura se representó en diferentes sistemas de coordenadas cartesianas.

¿En cuál de las siguientes representaciones, la escala permite leer todas las medidas de los lados de la figura?

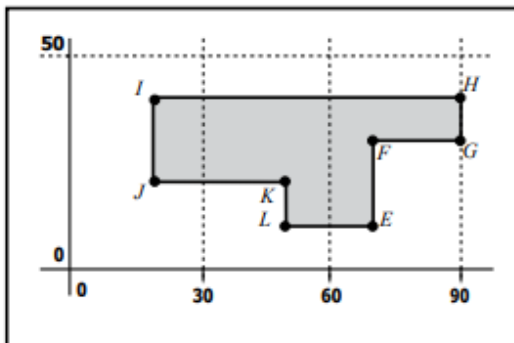
A.



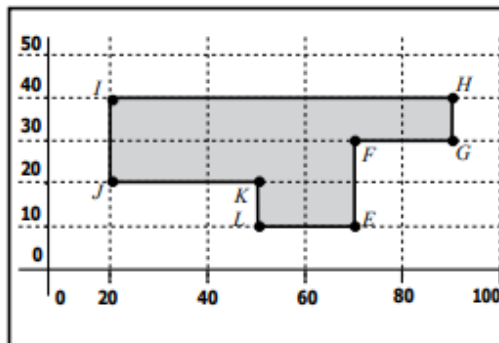
B.



C.



D.



ACTIVIDAD 10



Prueba saber:

<https://colegiomanosunidas.files.wordpress.com/2012/09/ejemplos-de-preguntas-saber-9-matematicas-2015.pdf>

ACTIVIDAD 11

Racionalizar:

$$\frac{6}{\sqrt{300}}$$

$$\frac{9x}{\sqrt[4]{405x}}$$

Solucione el siguiente problema:

- El volumen de un cono se calcula con la fórmula $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ donde r es la medida del radio y h es la medida de la altura. Calcule el volumen de un cono cuyo radio mide $\frac{12}{\sqrt{3}} \text{ cm}$ y la altura es 3 veces la medida del radio.

Solucione el siguiente problema:

¿Cuál es la medida del ancho de un terreno rectangular de 867 m^2 de área, si su largo es

$$\frac{4}{\sqrt{72} + 3}$$

ACTIVIDAD: 12

1. Solucione la siguiente operación entre complejos:

$$(15 - 26i) - (3 + 54i)$$

2. Calcule el perímetro de un triángulo equilátero cuyo lado mide $(5-4i)$.

3. Calcule el perímetro y el área de un rectángulo, si su base mide $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}i$ y su altura

mide $-\frac{5}{2} + \frac{1}{10}i$

4. Represente en el plano cartesiano los siguientes complejos:



$$2 - 3i$$

$$\frac{1}{2} + 4i$$

$$5i$$

$$-3,5 - 4i$$