



CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN RESPONDE LAS PREGUNTAS 10 A 12

Todo número en notación científica siempre viene expresado así: una parte entera que consta de un solo dígito, seguido de una coma y de cifras decimales, multiplicado todo ello por una potencia de diez, con exponente positivo o negativo.

La siguiente tabla muestra la distancia de cada uno de los planetas al Sol:

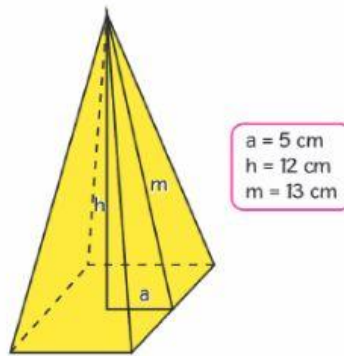
Planetas	Radio Ecuatorial	Distancia al Sol (Km)
Mercurio	2.440 Km	57.910.000
Venus	6.052 Km	108.200.000
Tierra	6.378 Km	149.600.000
Marte	3.397 Km	227.940.000
Júpiter	71.492 Km	778.330.000
Saturno	60.268 Km	1.429.400.000
Urano	25.559 Km	2.870.990.000
Neptuno	24.746 Km	4.504.300.000
Plutón (*)	1.160 Km	5.913.520.000

<http://www.astronomia.com/solar/planetas.htm>

*Plutón dejó de ser considerado un planeta en la Asamblea General de la Unión Astronómica Internacional (UAI) celebrada en Praga el 24 de agosto de 2006.

- 10 La distancia en Km de la Tierra al Sol, expresada en notación científica es
- A. $1,496 \times 10^8$
B. $1,496 \times 10^7$
C. 1496×10^6
D. $149,6 \times 10^5$
- 11 La diferencia de la distancia al Sol entre Mercurio y Neptuno se puede expresar:
- A. $4,5043 \times 10^9 - 5,791 \times 10^7 = 4,44639 \times 10^7$
B. $4,5043 \times 10^9 - 5,791 \times 10^7 = 1,2867 \times 10^2$
C. $4,5043 \times 10^9 - 5,791 \times 10^7 = 4,44639 \times 10^9$
D. $4,5043 \times 10^9 - 5,791 \times 10^7 = 1,2867 \times 10^7$
- 12 Una nave espacial, viajando a una velocidad constante, tarda t horas en dar la vuelta a Venus. A la misma velocidad, el tiempo t_2 que tardará para dar la vuelta a Marte, se halla resolviendo
- A. $6052 / t = 3397 / t_2$, es decir, $t_2 = 3397 t / 6052$
B. $6052 * t = 3397 * t_2$, es decir, $t_2 = 6052 / 3397 t$
C. $6052 / t = 3397 / t_2$, es decir, $t_2 = 6052 / 3397 t$
D. $6052 * t_2 = 3397 * t_1$, es decir, $t_2 = 3397 t * 6052$

- 13 Para calcular el área de una pirámide, se suma el área de la base con el área lateral. Para elaborar la siguiente pirámide de base cuadrada se utilizaron 360 cm^2 :

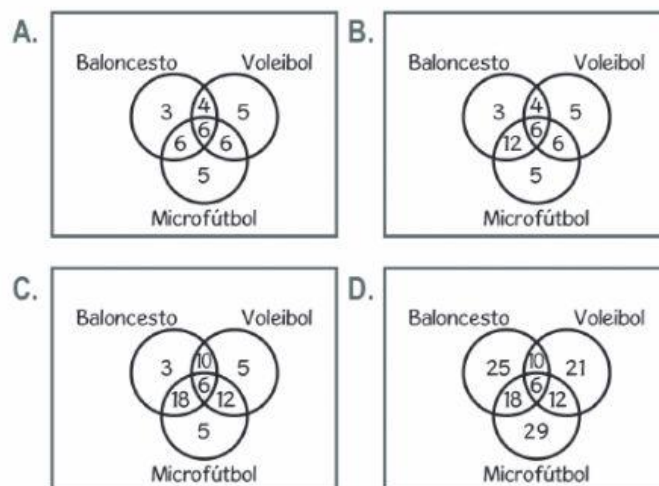


Si se construye otra pirámide de base cuadrada que tenga la mitad de la longitud de m y el doble de la longitud de a , se puede afirmar que la cantidad de material utilizado para la nueva pirámide, es

- A. igual a la cantidad de material utilizado en la primera pirámide.
 B. el doble de la cantidad de material utilizado en la primera pirámide.
 C. la mitad de la cantidad de material utilizado en la primera pirámide.
 D. mayor a la cantidad de material utilizado en la primera pirámide.
- 14 Se realiza una encuesta sobre los deportes que practican algunos estudiantes de grado noveno y se obtienen los siguientes resultados:

18 practican baloncesto y microfútbol
 12 practican voleibol y microfútbol
 10 practican baloncesto y voleibol
 6 practican los tres deportes
 25 practican baloncesto
 21 practican voleibol
 29 practican microfútbol

El diagrama de Venn que representa toda la información anterior es:



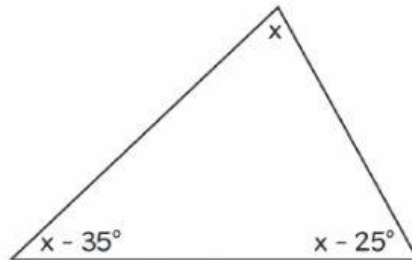


- 15 Resolver una ecuación es hallar su(s) solución(es), es decir, los valores que deben tomar las incógnitas para que la igualdad sea verdadera. El valor de x que satisface la igualdad

$$\frac{x+1}{2x-3} = 1 \text{ es:}$$

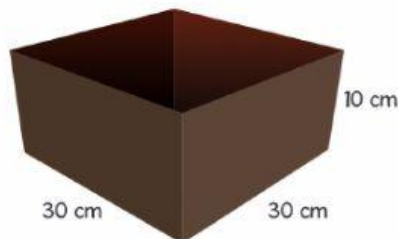
- A. $x = -2$
B. $x = 1$
C. $x = -3$
D. $x = 4$

- 16 La suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo es 180° . A continuación se presenta un triángulo con las medidas de sus ángulos indicadas:

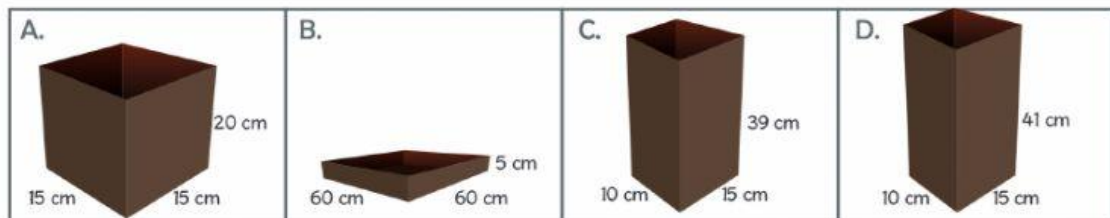


La ecuación que sirve para hallar medida de los ángulos del triángulo es:

- A. $x + x + x = 180^\circ$, es decir, $3x = 180^\circ$
B. $x + (x - 25^\circ) + (x - 35^\circ) = 180^\circ$, es decir, $3x - 60^\circ = 180^\circ$
C. $x + (x + 25^\circ) + (x + 35^\circ) = 180^\circ$, es decir, $3x + 60^\circ = 180^\circ$
D. $x + (x - 25^\circ) + (x - 35^\circ) = 180^\circ$, es decir, $3x - 10^\circ = 180^\circ$
- 17 En un almacén disponen de cajas para los empaques, con las dimensiones que se muestran a continuación:



Se desea elaborar otra caja con diferentes dimensiones, pero en la que se emplee la misma cantidad de material que se empleó para construir la primera caja, las dimensiones de la nueva caja deben ser:





- 18 En una frutería preparan jugos combinados de dos sabores, utilizando las siguientes frutas: Mandarina, piña, mango, manzana y durazno. La cantidad de jugos que se pueden preparar si siempre llevan dos sabores es:

A. 10
B. 20
C. 30
D. 40

- 19 Recuerda que resolver un sistema de ecuaciones consiste en hallar los valores de las variables que cumplan simultáneamente ambas ecuaciones. Observa el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} \frac{3}{2}x + y = 11 \\ x + \frac{y}{2} = 7 \end{cases}$$

Al resolver el sistema se obtiene:

A. $x = 0, y = 11$
B. $x = 5, y = 4$
C. $x = 6, y = 2$
D. $x = 8, y = -1$

20

Presta atención a la siguiente situación:

María y Carlos le piden a su padre que les regale las monedas que tiene en el bolsillo, él les explica que tiene 24 monedas: algunas son de \$200 y las otras de \$500 y que en total tiene \$9.000. Les dice que si adivinan cuántas monedas tiene de cada denominación se las regala, en caso contrario no se las regalará.

De la situación, se puede decir que las variables involucradas son:

A. Cantidad de dinero para repartir y número de hijos.
B. Número de monedas de \$200 y número de monedas de \$500.
C. Dinero que le corresponde a cada hijo y cantidad de dinero.
D. Cantidad total de dinero y número de monedas de \$200.