



Tarea Vacacional Año lectivo 2017-2018

Grado: DÉCIMO	Paralelo: A - B
Asignatura: MATEMÁTICA	Docente: Mr. Javier Chang

1.- La gráfica del sistema $\begin{cases} x - 2y = 6 \\ 2x - 4y = 5 \end{cases}$ está constituida por:

- a) Dos rectas que se cortan en un punto
- b) Una sola recta.
- c) Dos rectas paralelas.

La gráfica del sistema $\begin{cases} 2x = 8 \\ y = +3 \end{cases}$ está constituida por:

- a) Dos rectas que se cortan en un punto
- b) Una sola recta.
- c) Dos rectas paralelas.

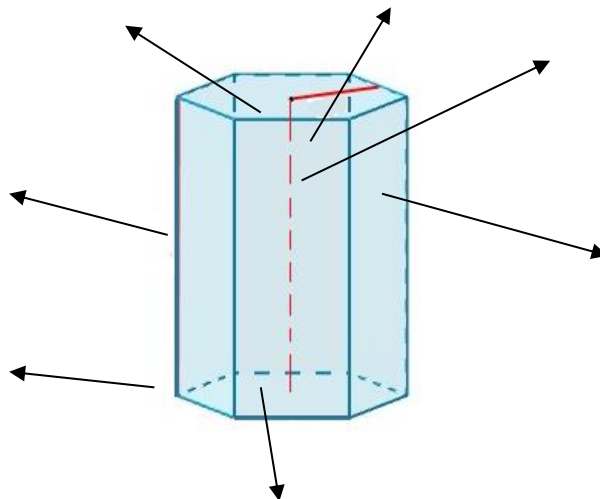
2.- Grafique la función representada por la ecuación $3x + y - 1 = 0$

3.- Dados los siguientes pares ordenados:

$$A = (-2, 4) \quad B = (-3, 0) \quad C = (-1, -2)$$

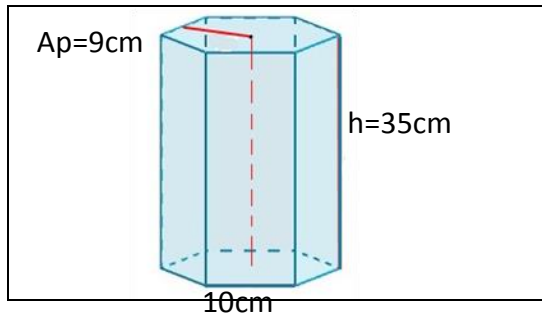
- a) Graficar la figura que se forma
- b) Halle su perímetro.

4.- Escriba los elementos de un prisma:

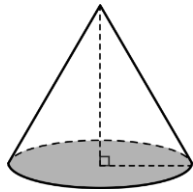




5.- El volumen del prisma hexagonal, mostrado en la figura es igual a:

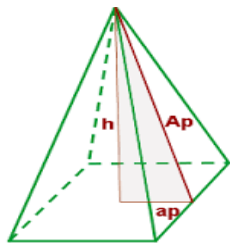


6.- La longitud de la altura del cono mostrada en la figura, es igual a:



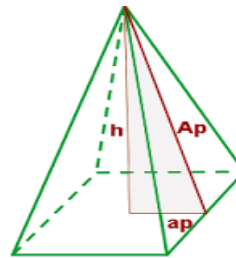
$$g=14\text{cm} \quad r=6\text{cm}$$

7.- La figura muestra una pirámide de base cuadrada de 6cm. de lado y su altura es de 4cm. Calcule su área total y volumen.



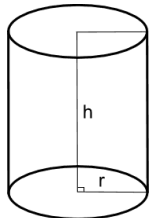
$$h=4\text{cm}$$

$$\text{Lado} = 6\text{cm}$$



$$Ap=13\text{cm} \quad \text{Lado} = 10\text{cm}$$

8.- La figura muestra un cilindro recto, en el cual el radio de la base es de 6 cm. Y su altura 25 cm. Calcule el área total y volumen.



$$h=25\text{cm}$$

$$r=6\text{cm}$$

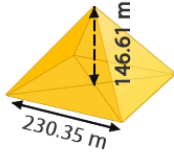




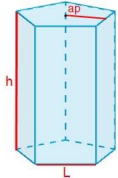
Unidad Educativa Bilingüe TEJAR

UN ENTORNO PARA APRENDER Y CRECER

9.- Por lo general las famosas pirámides de Egipto son pirámides cuadrangulares. La pirámide de Keops es una de las más famosas. Aproximando sus medidas podemos afirmar que tiene por base un cuadrado de lado 230.35 m y una altura de 146.61 m, calcule el volumen que ocupa dicha pirámide.



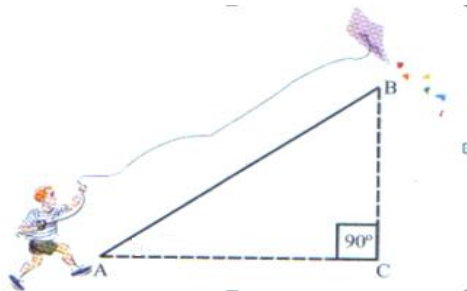
10.- Paulina confeccionó una cajita de 9 cm de altura en forma de prisma. Si la base es un pentágono regular de 3cm de lado y 2.1 cm de apotema. Halle la cantidad de cartulina que utilizó Paulina.



11.- Resuelva los siguientes problemas de sistema de ecuaciones usando cualquier método.

- En un taller hay 50 vehículos, entre motos y autos. Si el número total de ruedas es 140. ¿Cuántos vehículos hay de cada tipo.
- La suma de dos números es 1529 y su diferencia 101. Hallar los números.
- Un cuarto de la suma de dos números es 45 y un tercio de su diferencia es 4. Hallar los números.
- Los $\frac{2}{3}$ de la suma de dos números es 74 y los $\frac{3}{5}$ de su diferencia 9- Hallar los números.
- 5 trajes y 3 sombreros cuestan \$ 4180, y 8 trajes y 9 sombreros \$ 6940. Hallar el precio de un traje y de un sombrero.
- Un hacendado compró 4 vacas y 7 caballos por \$ 514 y más tarde a los mismos precios compró 8 vacas y 9 caballos por \$ 818. Hallar el costo de una vaca y de un caballo.
- En un cine, 10 entradas de adulto y 9 de niños cuestan \$ 512 y 17 de niño y 15 de adulto \$ 831. Hallar el precio de una entrada de niño y una de adulto.
- Si a los dos términos de una fracción se añade 1, el valor de la fracción es $\frac{2}{3}$, y si a los dos términos se resta 1, el valor de la fracción es $\frac{1}{2}$. Hallar la fracción.
- Si al numerador de una fracción se añade 5, el valor de la fracción es 2, y si al numerador se resta 2, el valor de la fracción es 1. Hallar la fracción.
- Se tiene \$ 11.30 en 78 monedas de 20 centavos y de 10 centavos. ¿Cuántas monedas son de 10 centavos y cuántas de 20 centavos.

12.- Un niño decide volar su cometa ¿A qué altura se encontrará, si conocemos que la longitud del hilo es de 70 metros y el ángulo formado con el suelo es de 45° .

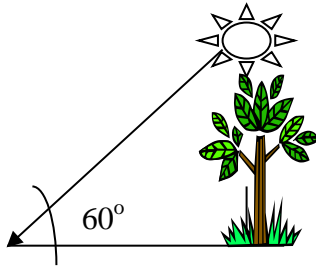




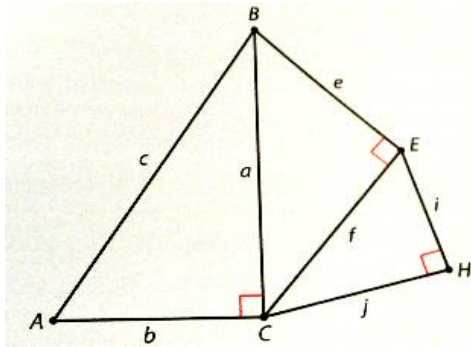
Unidad Educativa Bilingüe TEJAR

UN ENTORNO PARA APRENDER Y CRECER

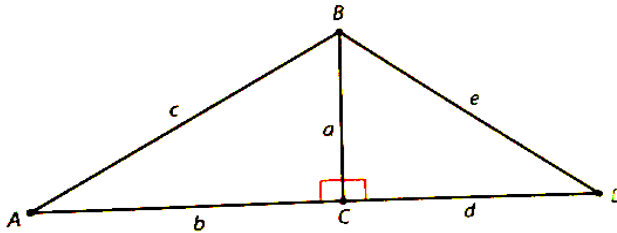
13.- Si el ángulo de elevación del sol a una cierta hora es de 60° . La altura de un árbol cuya sombra mide 25 m de longitud es:



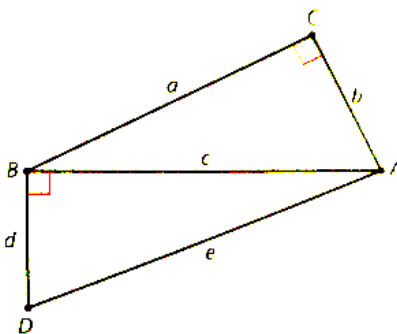
14.- Si $c = 13m$, $b = 5$, $\sphericalangle BCE = 35^\circ$ y $\sphericalangle ECH = 30^\circ$, encuentre la longitud de j .



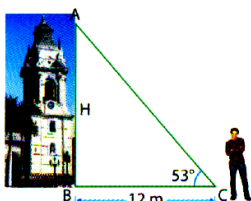
15.- Para el siguiente gráfico se tienen los datos: $d = 10cm$, $c = 6cm$ y $\sphericalangle CAB = 30^\circ$, encontrar la longitud del lado e .



16.- Si $e = 14m$, $\sphericalangle BAD = 15^\circ$ y $\sphericalangle CBA = 25^\circ$, encuentre la longitud de a .

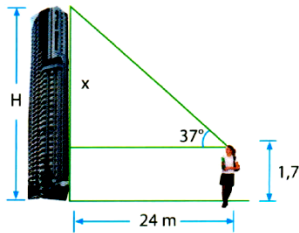


17.- Desde un punto en el suelo, un estudiante observa la parte más alta de la catedral de Lima con un ángulo de elevación de 53° cuando se encuentra separado 12 m de su base. ¿Cuál es la altura de la catedral?

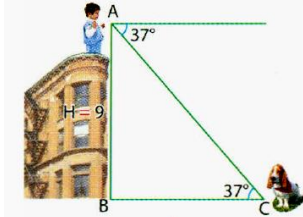




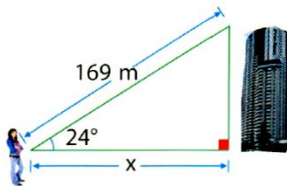
18.- Una persona de 1,7 m de estatura, divisa la altura de un edificio con un ángulo de elevación de 37° . Si la persona está a 24 m del edificio, ¿cuál es la altura de edificio?



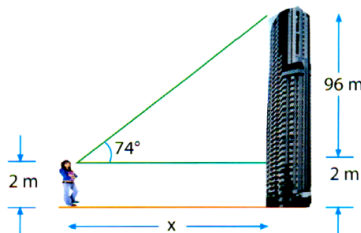
19.- Desde la parte más alta de una vieja casona, un niño observa un perro que se encuentra en la calle con un ángulo de depresión de 37° . Si la altura de la casa es de 12 m, ¿a qué distancia de la base de la casa se encuentra el perro?



20.- La distancia de un observador a la azotea de un edificio es 169 m y el ángulo de elevación que se forma es 24° . Halla la distancia del observador a la base.



21.- Una persona de 2 m de estatura está frente a un rascacielos de 98 m de altura diviso la parte más alta con un ángulo de elevación de 74° . ¿A qué distancia se encuentra la persona del rascacielos?



22.- Una escalera de 5 m se apoya contra un lado de una casa. El pie de la escalera está a 3 m del lado de la casa. Hallar el ángulo de elevación de la escalera. Redondear la respuesta a la décima de grado más cercana. Hacer gráfico

23.- En la siguiente tabla se muestra el salario de 30 empleados de la empresa ARTE y CONSTRUCCIÓN, al calcular la media aritmética de los salarios de los empleados de dicha empresa:

300	300	500	700	2000	500	700	300	1000	300
500	1500	600	1000	500	700	300	2000	700	700
700	1000	300	500	700	400	1000	700	300	400





24.- Las edades de los estudiantes de un paralelo de Octavo año son las siguientes:

13	13	14	13	12	13	12
14	13	12	11	10	12	11
12	12	13	13	14	12	10

a) Halle la media aritmética

25.-En una urna se introducen 4 bolas blancas, 5 bolas azules, 6 bolas rojas:

- Cuál es la probabilidad que salga una bola azul
- Cuál es la probabilidad que salga una bola blanca
- Cuál es la probabilidad que salga una bola roja

26.- Si lanzamos un dado cuál es la probabilidad que salga un número par.



27.- Si lanzamos un dado cuál es la probabilidad que salga un número impar.



28.- Se lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número menor o igual a cinco?



29.- Factorice las siguientes expresiones algebraicas:

- $9a^2 - 12ab + 15a^3b^2 - 24ab^3$
- $3a^2b + 6ab - 5a^3b^2 + 8a^2bx + 4ab^2m$
- $49x^2y^6z^{10} - a^{12}$
- $a^{2n}b^{4n} - \frac{1}{25}$
- $-49x^2y^6z^{10} - a^{12}$
- $49m^6 - 70am^3n^2 + 25a^2n^4$
- $\frac{1}{25} + \frac{25x^4}{36} - \frac{x^2}{3}$
- $a^2 - 13a + 40$
- $m^2 + 13m - 30$
- $a^2 - 66a + 1080$

