

BALOTARIO DE RECUPERACIÓN ACADÉMICA Y APLAZADOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

2018

Resuelve Problemas De Cantidad.

1.- ordena de mayor a menor los siguientes números reales.

a) $4,21$; $\frac{17}{4}$; $\sqrt{25}$; $\sqrt{26}$; -2 ; $\frac{\pi}{3}$; $4,25555$

b) $-\frac{4}{3}$; $-\frac{5}{3}$; -1 ; $-\frac{7}{5}$; $0,2$; $\sqrt{3}$

2.-Resuelve las siguientes operaciones.

a) $(+8)-(-4)+(+6)-(-9)$

b) $(-18)-(+7)+(-19)-(-12)+(-1)$

c) $(-16)+(-120)+(-140)-(-13)-(-18)+(-21)$

d) $(-120)+(-15)-(+19)-(+100)+(-210)-(-1)$

e) $(+5)(-2)(-3)=$

f) $(+3)(-5)(+8)(-7)=$

h) $\sqrt[3]{-8} - 5^2 + 25 \div -5$

i) $(-2)^3 \div (-2) + \sqrt{100} \div 2$

j) $[8 - (5 + 2)^2 + 4^2] \div (2 + 3)^2$

k) $4^2 \div \sqrt{16} + (-10) \cdot (\sqrt[3]{100})$

3.-En una demostración militar participaron un submarino, una avioneta y un barco. El sub marino desciende 130 metros bajo el nivel del mar, la avioneta vuela a 250 m sobre el nivel del mar y el barco este sobre el mar ¿En qué orden, de abajo hacia arriba, se ubican estos medios de transporte?

4.- El Everest es el pico más elevado del mundo en la cordillera del Himalaya y su cima se encuentra a 8848m sobre el nivel del mar.Las mayores profundidades se registran en las fosas marinas, en el océano Pacífico, a 11034m bajo el nivel del mar ¿Cuál es la diferencia en metros entre la cima del monte Everest y el punto más profundo de las islas Marianas?

5.- Un submarino desciende desde la superficie marina a 9 metros por minuto, Si inicia el descenso a las 11:03 a.m ¿a que profundidad estará a las 11:19 a.m?

6.- Simplifica las siguientes fracciones hasta obtener una fracción irreductible.

a) $\frac{12}{18} =$

b) $\frac{24}{64} =$

c) $\frac{120}{600} =$

d) $\frac{48}{240} =$

7.- Una escuela cuenta con una delegación de estudiantes para participar en los juegos interescolares de secundaria que se desarrollaran en septiembre. De esta delegación, que participara en diferentes disciplinas, $\frac{1}{4}$ pertenece a segundo grado; $\frac{3}{18}$, a tercer grado; $\frac{1}{3}$ a cuarto grado, y $\frac{1}{12}$ a quinto grado. **¿A qué grado pertenece la mayor parte de los estudiantes de esta delegación?**

8.- Sebastian ocupa $\frac{1}{3}$ del día en trabajar, $\frac{1}{6}$ del día en estudiar y $\frac{1}{4}$ del día en dormir. Escribe verdadero o falso según corresponda.

- a) Carlos ocupa menos tiempo en trabajar que en estudiar.
- b) Carlos ocupa más tiempo del día en estudiar que en trabajar o dormir.
- c) Carlos ocupa el mismo tiempo en trabajar y en dormir.
- d) Carlos ocupa más tiempo del día en trabajar que en estudiar o en dormir.

9.- Un Bus interprovincial demora tres horas para ir de Lima a Barranca. Si en la primera hora recorre $\frac{1}{3}$ del camino y en la segunda hora recorre $\frac{3}{10}$, ¿Qué parte del camino deberá recorrer en la tercera hora para llegar en el tiempo establecido?

10.- Mikaela dibuja en su cuaderno un rectángulo y colorea $\frac{5}{12}$ de un color y $\frac{2}{7}$ de otro, dejando el resto sin colorear. **¿Qué parte del rectángulo esta coloreado?**

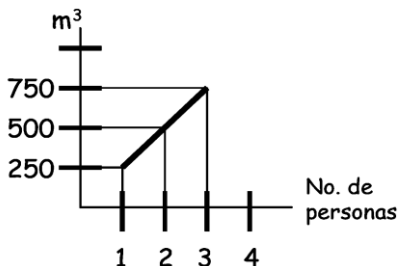
- a) $\frac{7}{19}$ b) $\frac{25}{84}$ c) $\frac{59}{84}$ d) $\frac{35}{24}$

Resuelve Problemas De Regularidad, Equivalencia Y Cambio

1.- Una tienda de electrodomésticos vende congeladoras a $s/1800$ cada una y cobra por envío de estas $s/25$ adicionales. Halla la fórmula de función que relaciona el costo de la congeladora y el costo por envío

- a) $f(x) = 1800 \cdot x$
- b) $f(x) = 25 \cdot x + 1800$
- c) $f(x) = 1800x + 25$
- d) $f(x) = 25 \cdot x$
- e) $f(x) = 25x - 1800$.

2.- En la gráfica se representa el consumo de agua por persona en una familia. ¿Cuántos m^3 de agua consumirá una familia formada por 7 personas?



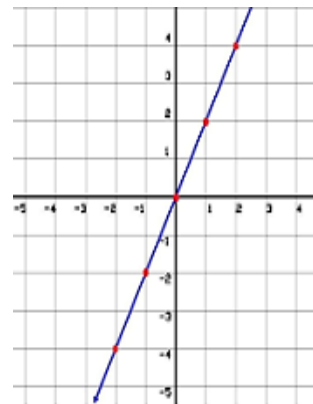
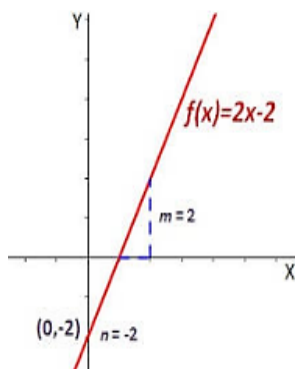
3.- Una empresa ofrece en alquiler el siguiente modelo de auto. Observa.



Según esta información ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el pago total T que se realizará al alquilar el auto por d días? (ECE-2015)

- a) $T = 405$ b) $T=100d$ c) $T=40+100d$
 d) $T=40d+100$ e) $T=140d$

4.¿Qué tipo de función representa cada grafica?



5.- Hallar el valor numérico de las siguientes funciones.

Si $f(x) = -3x + 1$
 $f(1) + f(-2)$.

6.- Graficar las siguientes funciones lineales y hallar su dominio y su rango

- a) $y=3x+6$
 b) $y = -x+2$; $[-3; 4]$.

7.- Una empresa interprovincial de buses lanza una oferta dirigida a estudiantes que desean viajar al sur de la capital. La oferta consiste en pagar una cuota fija de S/. 10 más S/. 0,02 por cada kilómetro recorrido.

a. Halla la fórmula de la función que relaciona el costo del viaje con los kilómetros recorridos.

b.-Calcula el dinero que debe pagar un estudiante si quiere hacer un viaje cuyo recorrido es de 120 kilómetros.

8.- Al dividir 1600 soles en tres partes inversamente proporcionales a $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{5}$ y 6 hallar la suma de las partes menor y mayor

9.- Cuatro tractores pueden remover 400 m^3 de tierra en 6 horas. ¿Cuánto demorarán seis tractores en remover 800 m^3 de tierra?

10.- Para comprar un mueble vemos un plano que está a escala de 1:40; si de ancho mide 5cm en el plano, calcula cuanto mide el mueble en medidas reales.

Resuelve Problemas De Gestión De Datos E Incertidumbre

1. los pasajeros de un vuelo pueden ser agrupados como se muestra en la tabla. La aerolínea acostumbra sortear un regalo para uno de sus pasajeros durante el vuelo.

Edad de pasajeros	N° de hombres	N° de mujeres
Menores de 20 años	24	12
20 años a mas	36	28

- a) la probabilidad de que sea ganador en el sorteo sea una mujer menor de 20 años.
- b) La probabilidad de que el ganador del sorteo sea una mujer sabiendo que es menor de 20 años

2. Entre los números 1;2,3,4.....; 50, se escoge un número al azar

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que el número elegido sea un múltiplo de 7?
- b) cual es la probabilidad de que el número elegido sea divisible por 4 o por 6.

3.- Al extraer una carta de una baraja de naipes, calcular la probabilidad de que:

- a) la carta sea de trébol.
- b) la carta sea un As.
- c) La carta sea roja.
- d) La carta sea negra y con una letra negra.

4.- A partir de los datos presentados en la gráfica. Calcula la probabilidad de que al seleccionar a un deportista tenga.

Edades de un grupo de deportistas



- a) De 22 años.....
- b) De 23 años.....
- c) De 24 años.....
- d) De 25 años.....

5.- En el lanzamiento de un dado, determina la probabilidad de que salga un número impar o mayor que 4

6.- En el colegio San Vicente se organizó una rifa de 500 boletos. María compró 20 boletos y Rodrigo compró 25 ¿Cuál es la probabilidad que tiene cada uno de ser el ganador.

7.- **Se extrae una carta de una baraja de 52 cartas calcula lo que se pide.**

A) *la probabilidad de que sea roja.*

B) *La probabilidad de que sea menor que 8*

C) *La probabilidad de que se corazón*

8.- En la cooperativa maderera, los eucaliptos se realizó un censo de todos los arboles con que cuentan, y los resultados son los siguientes.

Clases de árboles

Árboles	Cantidad
Caoba	60
Cedro	50
Ishpingo	100
Capirona	80

¿Cuál es la probabilidad de que al elegir un árbol, este sea:

Ishpingo

Cedro

Capirona

Caoba

9.- Se lanzan 2 dados sobre una meza y se suman los puntos ¿Cuál es la probabilidad de obtener una suma menor que 5?

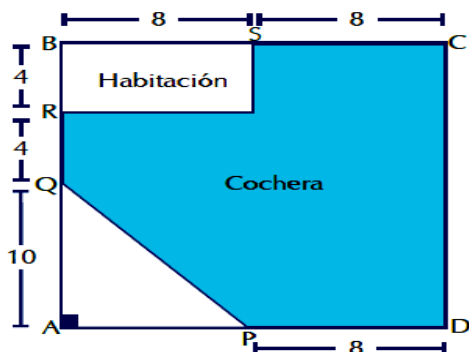
10. Al extraer una bolilla de una urna que contiene 3 bolillas rojas, 4 bolillas amarillas y 6 bolillas verdes ¿Cuál es la probabilidad de que esta sea roja o verde?

Resuelve Problemas De Forma, Movimiento Y Localización

1.- En la figura se muestra el plano de una cochera.

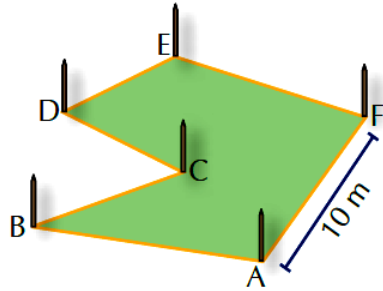
¿Cuál es el área designada para la cochera? (en m²)

Si Eduardo desea comprar la cochera y el costo por metro cuadrado es de S/ 220, ¿Cuál será el monto que pagará Eduardo por la cochera?

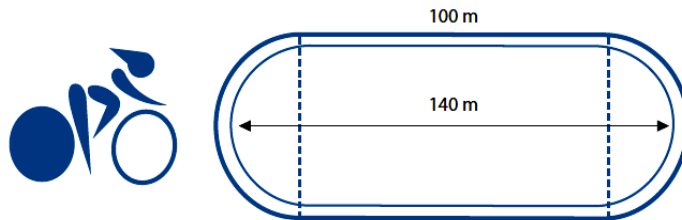


2 Eduardo compró un terreno de forma hexagonal equilátera, como se muestra en la figura.

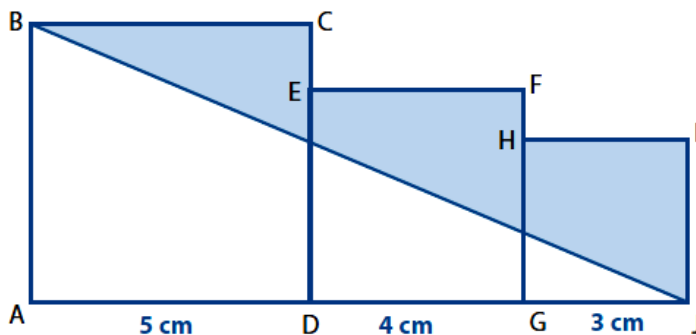
- Si el lado AF = 10m, hallar el perímetro del terreno de Eduardo.
- Si Eduardo coloca estacas como en la figura mostrada y cerca su terreno con un cerco metálico ¿Cuánto gastar en dicho cerco, si el costo por metro es $s/20$?



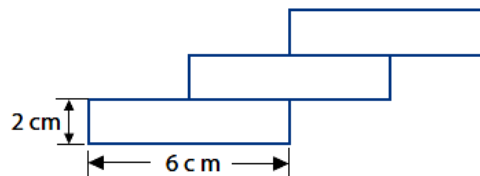
3.- María entrena con su bicicleta en un campo de deportes que tiene las medidas del siguiente gráfico. Su entrenador le dice que hacer 12Km sin parar ¿Cuántas vueltas tiene que dar al campo de entrenamiento? Considera $\pi = 3,14$



4.- Calcula el área de la zona coloreada, si se sabe que ABCD, DEFG y GHI J son cuadrados



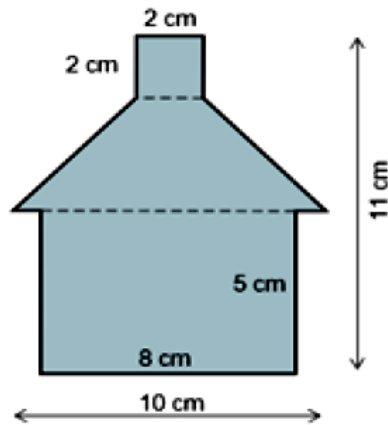
5.- En la figura existen 3 rectángulos iguales. Calcular el perímetro de la figura si el extremo de uno coincide con el centro del otro.



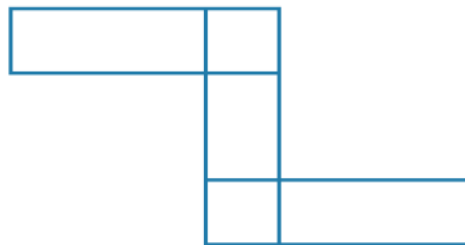
6.- Una empresa fabrica triángulos. Cada lado del triángulo mide 18,5cm y la varilla con que se toca, 15cm. Si se desea aprovechar al máximo una varilla cuya longitud es de 5,5m ¿Cuántos triángulos musicales completos(triángulo y varilla) se podrán obtener de la varilla sin trabajar?



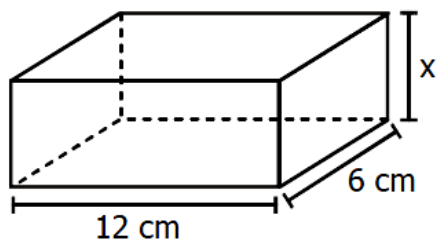
7.- Mateo jugando con las figuras geométricas básicas arma diversas figuras compuestas para calcular el área total de estas. Observa la figura.



8.- Tres rectángulos de 7cm de largo y 2 cm de ancho se han superpuesto de la siguiente manera que se indica en la figura ¿Cuál es el perímetro de la figura resultante?



9. Hallar el valor de "x", si el volumen del rectoedro es 288 cm³



10.- calcula la cantidad de vidrio que se necesita para construir este acuario.

