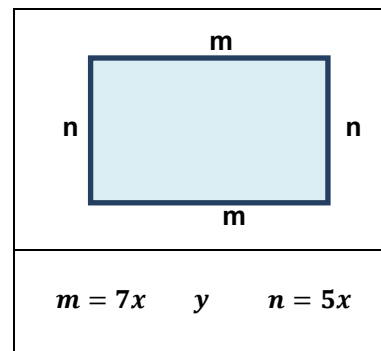


GUIA MATEMATICAS SECUNDARIA

Cada lado del siguiente rectángulo esta denominado por una literal.

- Cuál sería el perímetro de la figura
 - $m^2 + n^2$
 - $m \times n$
 - $m + n + m + n$
 - $2m \times 2n$
- ¿Cuál es la simplificación de la expresión algebraica correspondiente?
 - mn^2
 - $2m + 2n$
 - mn^4
 - $2m \times 2n$
- Si m vale $7x$ y n vale $5x$, ¿Cuál es el perímetro del rectángulo?
 - $13x$
 - $35x$
 - $35x^4$
 - $24x$



- Joaquín reparte tortillas en su localidad, para ello, pesa el total de tortillas que recibe junto con la tara (caja), dicho peso es de 37 kilos. Considerando que la tara es de 3 kilos, llena la tabla con la sucesión del peso total que debe regresar (tara y tortillas), si vende los kilos determinados en la tabla.

Kilos de tortillas vendidos	5	9	13	17	21	25	29	34	37
Peso total (tara y tortillas) que regresaría									3

- Alberto se incorporó como cajero en una tienda, en las primeras horas no tiene cambio suficiente, por lo que solicita a algunos clientes algunas monedas fraccionarias. Completa las siguientes ecuaciones de primer grado que realizó Alberto para resolver lo que cobra y da de cambio.

a) $500 + 45 = 345 + 200$ c) $29 + 11 = 30 + 10$
 b) $117 + 33 = 100 + 50$ d) $107 + 13 = 100 + 20$

Don miguel es ganadero; vendió 8 becerros y 13 borregos en \$18000.°° a un comprador. Al mismo precio por cabeza, vendió a otro comprador 4 becerros y 2 borregos por los que recibió \$5400.°°.

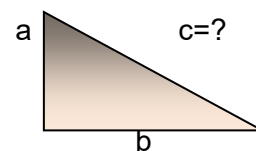
- ¿Cuál es el sistema de ecuaciones correcto?

a) $8x + 13y = 18000$ b) $8 + 4 = 18000x$ c) $18000 + 5400 = x$ d) $4x + 13y = 18000$
 $4x + 2y = 5400$ $13 + 2 = 5400y$ $13 + 8 + 4 + 2 = y$ $8x + 2y = 5400$

- ¿Cuál es el precio de cada becerro y de cada borrego?

a) \$750 por becerro b) \$1000 por becerro c) \$800 por becerro d) \$950 por becerro
 \$950 por borrego \$700 por borrego \$900 por borrego \$800 por borrego

Román comprará un terreno que tiene forma triangular, lo que suele llamarse como cuchilla, pero el vendedor no conoce una de las medidas (la hipotenusa) de ese lote y le pide obtener ese dato para conocer el perímetro y tratar el costo del terreno. Los catetos (lados) miden 15 m (a) y 26 m (b).



- Si la incógnita se resuelve mediante el teorema de Pitágoras. ¿Cuál es la fórmula para obtener la Hipotenusa (c)?
 - $c^2 = a^2 + b^2$
 - $c = \frac{a^2}{b^2}$
 - $c^2 = 2a + 2b$
 - $c = b \times a$

- ¿Cuál sería la medida de "c" que es la hipotenusa?

a) 41.0 m b) 33.0 m c) 19.74 m d) 30.01 m

- Al comprar este terreno, Román lo cercará. ¿Cuál sería el perímetro del terreno?

a) 41.0 m b) 71.0 m c) 74.0 m d) 60.7 m

- Cuántos metros cuadrados (m^2) comprendería el terreno? $A = \frac{b \times h}{2}$

a) $195m^2$ b) $225m^2$ c) $307.5 m^2$ d) $247.5m^2$

Con la intención de reducir precios por mayoreo, la primaria “Emiliano Zapata” conformó la comisión para la compra de blusa y suéter escolar; el día lunes el proveedor hace la entrega de 25 suéter y 30 blusas, por los cuales la comisión pagó \$3900.°° y el día jueves el proveedor entrega 22 suéter y 15 blusas restantes, por los que cobró \$2805.°°.

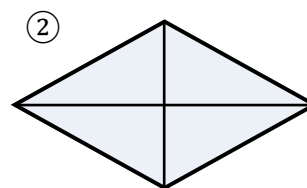
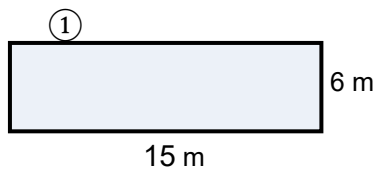
12. ¿Cuál es el sistema de ecuaciones correcto?

- a) $25x + 30x = 3900$ | b) $25 + 30 = 3900x$ | c) $25x + 30y = 3900$ | d) $25x + 22y = 3900$
 $22x + 15x = 2805$ | $25 + 30 = 3900x$ | $25x + 30y = 3900$ | $25x + 22y = 3900$

13. ¿Cuál es el precio que pagó la comisión por suéter y por blusa?

- a) \$ 100. por suéter | b) \$ 90 por suéter | c) \$ 95 por suéter | d) \$ 110 por suéter
 \$ 45. por blusa | \$ 55 por blusa | \$ 45 por blusa | \$ 40 por blusa

Pedro tiene una empresa de impermeabilización, Sergio se presenta a su negocio preguntando el costo de impermeabilización para dos azoteas, con las siguientes figuras y medidas. Pedro requiere saber los metros cuadrados de cada azotea, para poder dar el presupuesto.



14. ¿Cuál es la superficie de cada azotea ①?

15. ¿Cuál es la superficie de cada azotea ②?

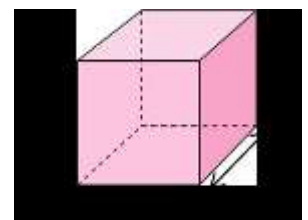
Azotea	Base	Altura	Fórmula	Despeje	Área
①	15 m	6 m	$A = b \times h$	$A = 15 \times 6$	$90 m^2$
②	Diagonal mayor: 13 m	Diagonal menor: 7 m	$A = \frac{D \times d}{2}$	$A = \frac{13 \times 7}{2}$	$45.5 m^2$

Nota: la altura se abrevia como “h”

16. ¿Cuánto debe cobrar Pedro por las dos azoteas, si el m² de impermeabilización es de \$45.°°?

- a) \$5265.°° | b) \$8145.°° | c) \$4072.50 | d) \$6097.50

La casa de Juanita tiene para el servicio de agua una cisterna en forma de cubo (hexaedro), del cual se desconoce su capacidad; en su colonia no habrá agua durante dos semanas por lo que requiere saber cuántos metros cúbicos (m³) tendrá disponible para esos 14 días. Para ello, conoce las medidas del cubo que mide 5 m de largo, 5 m de ancho y 5 m de fondo.



$$\text{Área} = \text{lado} \times \text{lado} = l \times l = l^2$$

$$\text{Volumen} = V = l^3$$

17. ¿Cuál es el área de un lado del cubo?

- a) $25m^3$ | b) $10m^2$ | c) $125m^2$ | d) $15m^3$

18. ¿Cuántos metros cúbicos (m³) de agua tendrá Juanita en su cisterna, para esas dos semanas de escasez?

- a) $25m^3$ | b) $625m^3$ | c) $125m^3$ | d) $725m^3$

$$(1m^3 = 1000 \text{ litros})$$

19. ¿A cuántos litros (l) de agua, equivale la capacidad del cubo-cisterna?

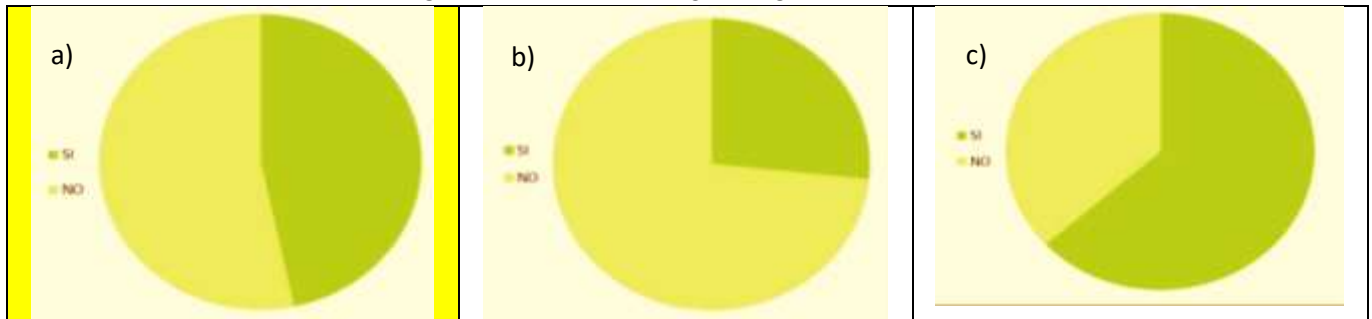
- a) 2500 l | b) 125000 l | c) 25000 l | d) 725000 l

33. Si logra vender todas las servilletas a \$40° c/u y descuenta los gastos de compra, ¿Cuánto tendrá de ganancia?
 a) \$322.⁵⁰ b) \$346.²⁰ **c) \$343.²⁰** **d) \$340.⁸⁰**
34. Si consideramos los dos metros como un entero, que fracción comprenden las servilletas que tendrán encaje?
a) $\frac{4}{10}$ b) $\frac{6}{4}$ c) $\frac{4}{6}$ d) $\frac{10}{4}$

El 3° grado del kínder de la localidad se conforma de 30 niños, la directiva busca organizarse para preparar alimentos nutritivos en la escuela, para ello realiza una encuesta con los padres de familia, preguntando si les preparan lunch desde casa y que mencionen 2 alimentos indispensables en la dieta de los niños. Los resultados se concentraron en tablas como la siguiente.

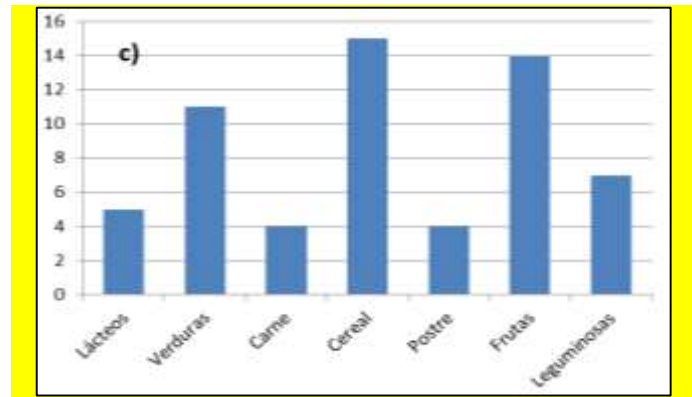
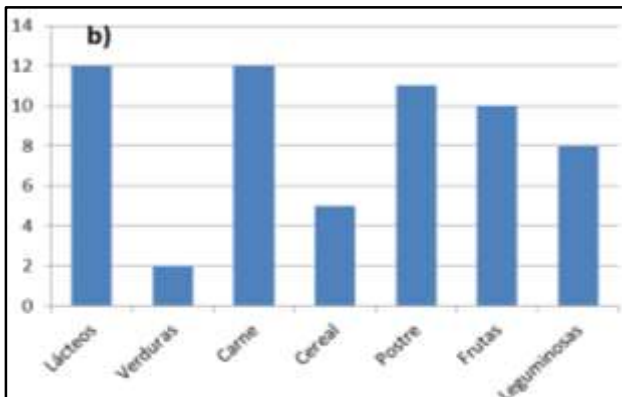
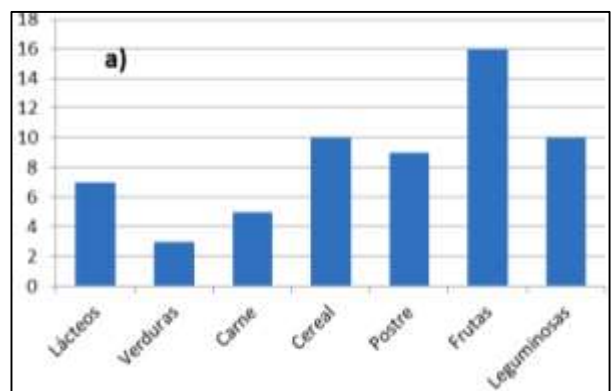
Preparación de lunch desde casa		Suma
SI		14
NO		16

35. De acuerdo a la información registrada en la tabla, ¿Cuál gráfica de pastel corresponde a los datos?

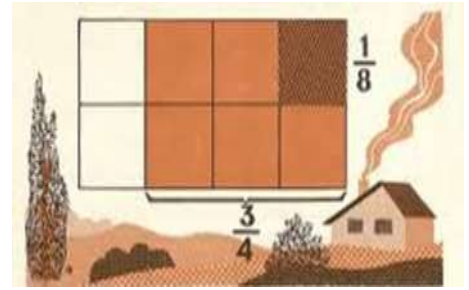


36. Para la información registrada en la siguiente tabla de datos. ¿Cuál es la gráfica de barras correcta?

Alimentos necesarios en la dieta de los niños		suma
Lácteos		5
Verduras		11
Carne		4
Cereal		15
Postre		4
Frutas		14
Leguminosas		7
Total		60



Don Pedro dividió su terreno en cuatro fracciones iguales, Irene compró tres cuartas partes ($\frac{3}{4}$) del terreno y en un octavo ($\frac{1}{8}$) de ese terreno piensa construir su casa. El terreno completo tenía 20 m de ancho y 30 m de largo.



$$A = l \times l$$

37. ¿Cuántos metros cuadrados tenía el predio completo?
 a) 400m² b) 450 m² **c) 600 m²** d) 525m²
38. ¿Qué fracción del terreno le quedó a Don Pedro?
 a) $\frac{2}{4}$ **b) $\frac{1}{4}$** c) $\frac{7}{8}$ d) $\frac{1}{8}$
39. ¿Cuántos metros cuadrados (m²) del terreno comprende la fracción que compró Irene?
 a) 450 m² b) 300 m² c) 337.5 m² d) 435 m²
40. Si al Terreno que compro Irene lo tomamos como un entero ¿En qué fracción construirá su casa?
 a) $\frac{2}{8}$ b) $\frac{1}{8}$ **c) $\frac{1}{6}$** d) $\frac{1}{10}$

Dar la denominación de las siguientes figuras geométricas de acuerdo a su número de lados o a su volumen:

41. a) Octaedro b) Pirámide c) Cubo d) Cono	42. a) Pentágono b) Heptágono c) Trapecio d) Decágono
43. a) Cilindro b) Pirámide c) Esfera d) Cono	44. a) Octaedro b) Rombo c) Trapecio d) Octágono
45. a) Octaedro b) Pirámide c) Trapecio d) Cilindro	46. a) Pentágono b) Hexágono c) Decágono d) Heptágono