

Cuadernillo de Matemática

Números naturales – Números racionales positivos

- 1) ¿Todos los números naturales tiene sucesor?
- 2) ¿Todos los números naturales tiene antecesor?
- 3) ¿Cuántos números racionales hay entre dos números naturales consecutivos?
- 4) Escribe el símbolo que corresponda (> ; < ; =)

a) $\frac{6}{3} \dots\dots 2$

d) $\frac{7}{6} \dots\dots \frac{5}{3}$

b) $-7 \dots\dots -9$

e) $-10 \dots\dots -4$

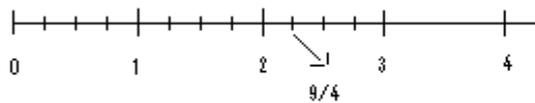
c) $\frac{1}{2} \dots\dots -\frac{5}{2}$

f) $\frac{12}{15} \dots\dots \frac{8}{6}$

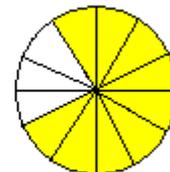
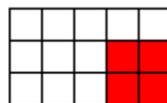
- 5) Representar los siguientes números en una recta numérica.

$$-3 ; \frac{5}{2} ; \frac{3}{5} ; \frac{11}{3} ; -5 ; 2\frac{1}{3} ; -2,5 ; 7,5 ; \frac{1}{4}$$

Ejemplo: Representar $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$



- 6) ¿Qué fracción representa cada gráfico?



MÚLTIPLOS Y DIVISORES

1) Responda **si** o **no** a cada una de las siguientes preguntas y justifique la respuesta.

- a) ¿42 es divisible por 7?
- b) ¿63 es múltiplo de 21?
- c) ¿7 es divisor de 42?
- d) ¿6 es múltiplo de 13?
- e) ¿1 es divisor de 100?
- f) ¿18 es divisible por 3?
- g) ¿18 es divisible por 18?
- h) ¿29 es divisor de 29?

2) Escribe los nueve primeros múltiplos de 8

3) Escribe los números menores que 60 que sean múltiplos de 3 y 4 a la vez.

4) ¿Cuál es primer múltiplo de 9 mayor que 108?

5) Escriba tres números que sean múltiplos de 3,4 y 5 a la vez.

6) Escriba todos los divisores de 24.

OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES

1) Separa en términos y resuelve

$$\begin{aligned} \text{a) } (5 - 3)^2 \cdot 7 - \sqrt{9} &= 2^2 \cdot 7 - 3 \\ &= 4 \cdot 7 - 3 \\ &= 28 - 3 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (19 - 7) \cdot (9 - 5)^2 - 11 \cdot (25 - 17) &= \\ &= 12 \cdot 4^2 - 11 \cdot (25 - 17) \\ &= 12 \cdot 16 - 11 \cdot 8 \\ &= 192 - 88 \\ &= 104 \end{aligned}$$

$$\text{c) } (32 + 16) : 3 - (85 - 41) : 11 =$$

$$\text{d) } (12 - 3) \cdot 5 - 3 + 4 \cdot (20 + 2) =$$

2) En los siguientes números se han borrado algunas cifras y en su lugar aparece un guión. Indique en qué casos puede colocar con seguridad $<$, $>$, o $=$ y justifique su respuesta .

$$\begin{array}{r} 3901\text{.....}39_6 \\ 108_4\text{.....}10891 \\ 12_ \text{.....}119 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6_9 \dots\dots\dots 6000 \\ 529 \dots\dots\dots 52_ \\ 9_89 \dots\dots\dots 10000 \end{array}$$

OPERACIONES CON NÚMEROS RACIONALES POSITIVOS (SIMPLIFICA Y ESCRIBE LOS RESULTADOS COMO NÚMEROS MIXTOS CUANDO SEA POSIBLE).

Ejemplo: a) $\frac{1}{2} - 1,5 + \left(7 - \frac{1}{3}\right) - \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{2} = \frac{1}{2} - \frac{3}{2} + \frac{20}{3} - 2$

$$= \left(\frac{1}{2} + \frac{20}{3}\right) - \left(\frac{3}{2} + 2\right)$$

$$= \left(\frac{3+40}{6}\right) - \left(\frac{3+4}{2}\right)$$

$$= \frac{43}{6} - \frac{7}{2}$$

$$= \frac{43-21}{6}$$

$$= \frac{22}{6}$$

$$= \frac{11}{3} \text{ ó } 3\frac{2}{3}$$

b) $\frac{5}{3} : \frac{5}{2} - \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{5} + 1 =$

c) $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \cdot 6 - \frac{7}{4} : 7 =$

d) $2\frac{1}{3} + \frac{5}{2} : \frac{1}{4} - \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{6} - 5 =$

e) $0,3 \cdot \frac{5}{3} - \frac{1}{5} \cdot 2,5 =$

f) $\left(5 - \frac{7}{2}\right) : \left(\frac{17}{4} - 3,5\right) =$

g) $\frac{3}{7} + \frac{1}{2} : \frac{7}{5} - \frac{1}{3} \cdot \left(1 - \frac{2}{7}\right) =$

h) $1 : \left(\frac{3}{2} - 1\right) - \left(\frac{5}{2} - 2\right) : \frac{1}{2} =$

i) $3 \cdot \sqrt{1 - 0,64} + \frac{3}{5} : \frac{3}{7} =$

j) $5 : \left(2 - \frac{5}{4}\right)^2 + \sqrt{2 - 4 \cdot 0,34} =$

k) $\left(\sqrt[3]{1 - \frac{7}{8} + \frac{1}{3}}\right)^2 =$

f) La tercera parte de $\frac{8}{6}$ es: $\frac{24}{6} ; \frac{8}{2} ; \frac{4}{9} ; \frac{24}{18}$ Justifica tu elección.

Resuelve los siguientes ejercicios en decimales

$$\begin{aligned}
 \text{a) } (3,2 + 4,6) : 3 - (8,5 - 4,1) : 11 &= 7,8 : 3 - 4,4 : 11 \\
 &= 2,6 - 4,4 : 11 \\
 &= 2,6 - 0,4 \\
 &= 2,2
 \end{aligned}$$

b) $36,97 - 34,98 =$

c) $61,5 \cdot 0,3 - 7,85 : 4,5 =$

Problemas aplicando operaciones con decimales y fracciones. (En todos los problemas debe realizar planteo y cálculos auxiliares)

Ejemplo:

- 1) Se compraron 30 botellones de jugo de 2 litros y medio cada uno. Si primero se usaron 25,75 litros y después $\frac{144}{5}$ litros más. ¿Cuánta bebida quedó?

Solución:

1 botellón cont. 2,5 litros

30 botellones.....75 litros

C. A

2,5

x

30

75 litros

Se usaron primero.....25,75 litros

Luego..... 28,80 litros

144

44

40

5	28,8
---	------

Se usaron en total.....54,55 litros

y se usaron..... 54,55 litros

Quedan..... 20,45 litros

Respuesta: quedan 20,45 litros de jugo

- 2) Lucas está trabajando en la confitería de sus padres. Hoy tiene que hacer un pedido de mercaderías. Estos son algunos de los problemas que se le plantearon.
- En la confitería se cocinan 9 tortas por día. Para cada torta se necesita $\frac{1}{4}$ litro de leche. ¿Cuántos litros de leche habrá que comprar hoy?
 - Además, para cada torta se utilizan $\frac{1}{8}$ litros de crema y $\frac{2}{5}$ de kilogramo de harina. Si la crema y la harina se compran cada tres días. ¿Cuántos litros de crema y cuántos kilogramos de harina habrá que comprar para los próximos tres días?

3) Como todas las mañanas, Pancho salió de su casa rumbo a su escuela. Cuando había recorrido $\frac{1}{8}$ del camino, se detuvo en el kiosco de Don Luís para comprar un alfajor. Cuando llegó a lo de Enrique para buscarlo, ya había recorrido $\frac{1}{4}$ del camino. Antes de llegar a la escuela se les unió Miguel. La distancia ente la casa de Miguel y la de Enrique equivale a la mitad de la distancia que hay entre lo de Pancho y la escuela.

Casa de Pancho Escuela

-Ubica en un dibujo como el de arriba: el kiosco de Don Luís, la casa de Enrique y la casa de Miguel

- ¿Que fracción del camino recorren los te amigos juntos?
- ¿Que fracción del camino hay entre el kiosco y la casa de Miguel?

4) Escribe tres fracciones entre $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$.

5) De un barril de aceite se consumieron tres décimos del contenido. Luego, se consumieron $\frac{2}{3}$ más. ¿Qué parte del barril quedó llena?

6) Paula, Carlos. Analía y yo decidimos comprarle algo a Maxi para su cumple. Cada uno de nosotros puso \$7,50. Compramos dos cosas. Si uno de los regalos costó \$11,40. ¿Cuál es el precio del otro?

7) El auto de Rafa consume $\frac{1}{8}$ de litro de nafta por cada kilómetro recorrido.

- ¿Cuántos litros de nafta consume para hacer un trayecto de 12 Km.?
- Si el auto recorre 12 Km. todos los días, ¿Cuántos litros consume en 5 días?
- ¿Cuántos litros consume si recorre medio kilómetro? ¿Y si recorre $\frac{1}{4}$ de kilómetro?
- ¿Cuánto consume si recorre solo una cuadra? ¿Y si recorre dos cuadras?
- ¿Cuántos litros consume si recorre $\frac{7}{2}$ kilómetros?
- ¿Si gastó $\frac{3}{4}$ de litros de nafta, ¿cuántos Km. recorrió? ¿Y si gastó 1 litro de nafta?

8) Don José repartió el dinero que había ganado en la lotería del siguiente modo:

- el se quedó con $\frac{1}{5}$ del total;
- repartió $\frac{3}{4}$ de lo que quedaba entre sus cuatro hijos casados;
- repartió el resto entre sus dos hijos solteros.

Si Don José había ganado \$12800, ¿Cuánto le tocó a cada hijo casado? ¿Cuánto le dio a cada hijo soltero?

9) Si $\frac{1}{4}$ Kg de galletitas cuesta \$2,50 ¿Cuánto pagaré por 5,25 kg?

10) Para recorrer 240 km un auto gasta 42 litros de nafta. ¿ Cuántos km puede recorrer con 70,5 litros?

11) Un pozo cilíndrico de agua está lleno hasta los $\frac{5}{12}$ de su altura; si su capacidad es de $24,096\text{m}^3$ ¿ Cuántos m^3 de agua contiene?

12) El perímetro de un triángulo escaleno es de 56 cm. Un lado mide 20 cm y el otro $\frac{6}{5}$ de esa longitud. ¿Cuánto mide cada lado?

13) Calcula las $\frac{3}{5}$ partes de las $\frac{5}{9}$ de un capital de \$45000.

14) El dueño de un almacén distribuye \$280 entre sus tres cadetes nuevos, en concepto de premio, dando $\frac{2}{7}$ al primero, $\frac{3}{8}$ al segundo y el resto al tercero. ¿Cuánto recibe cada uno?

ELIMINA PARÉNTESIS, CORCHETES Y LLAVES Y RESUELVE.

$$\begin{aligned}
 1) \quad 18 - \{2 + [9 - (6 - 4) - 5]\} &= 18 - \{2 + [9 - 6 + 4 - 5]\} \\
 &= 18 - \{2 + 9 - 6 + 4 - 5\} \\
 &= 18 - 2 - 9 + 6 - 4 + 5 \\
 &= (18 + 6 + 5) - (2 + 9 + 4) \\
 &= 29 - 15 \\
 &= 14 \qquad \qquad \qquad \mathbf{R = 14}
 \end{aligned}$$

$$2) (4 + 8 - 3 + 9) - 4 - (4 + 7 - 3 - 2) + (12 + 5 - 2) =$$

$$3) 15 - \{2 - [9 + (5 - 1) - (2 + 8 - 9) + 6] - 7\} + 8 =$$

$$4) 26 + \{5 - [1 - (4 - 2) + 7] + (6 - 1 + 3)\} + 4 =$$

$$5) 5 + \left\{ -\frac{1}{2} - 2 - \left[\frac{3}{4} - \frac{5}{6} + \left(-1 + \frac{1}{3} \right) \right] + \frac{5}{4} \right\} + 1 =$$

$$6) 2 - \left(\frac{1}{2} + 5 \right) - \left[4 - \frac{3}{2} - \left(9 + \frac{1}{8} \right) \right] =$$

Ecuaciones

Calcula el valor de x

1) $4 + x = 6$

2) $5.x = 10$

3) $13 = 7 + x$

4) $9 = x - 4$

5) $x + \frac{1}{2} = 3$

6) $x - \frac{3}{5} = \frac{1}{3}$

7) $2.x + 1 = \frac{7}{3}$

8) $3 + 4.x = 7$

Proporciones – Porcentaje - Regla de tres simple directa e inversa

1) Los 30 alumnos de 6° grado practican natación y/o fútbol. Si el 60% practican natación y el 70% practica fútbol. ¿Cuántos son los chicos que hacen ambos deportes?

2) La mamá de Pancho se inscribió en un curso. Una de las condiciones para que le entreguen el certificado es que, al finalizar, haya cumplido con un 75% de asistencia. Si el curso, en total, dura 92 horas, ¿Cuál será el mínimo de horas al que deberá asistir la mamá de Pancho?

3) Con \$71,10 se adquirieron 15,8 metros de cinta. ¿Cuánto cuesta el dm de cinta?

4) Si 15 máquinas iguales realizan un trabajo en 8 días. ¿Cuánto tardarán en hacerlo 12 máquinas?

5) Para revestir un zócalo se necesitan 30 mármoles de 0,65 m de ancho. Si se revistiera con mármoles de $\frac{1}{2}$ metro de ancho ¿Cuántos serían necesarios?

6) Con 22 rollos de papel de $\frac{1}{2}$ metro de ancho se puede empapelar una sala disponiendo de papel de 60 cm de ancho. ¿Qué cantidad de rollos se emplearían?

7) Una señora que abona un gasto de \$84,40 al contado se beneficia con el 5% de descuento. ¿Qué suma debe pagar?

8) Un bodeguero compra 1 dal 7 litros de vinagre de \$4,70 el litro, y como abona al contado se le hace una rebaja del 5%. ¿Cuánto paga?

9) Un editor que encarga la impresión de folletos cuyo costo se fijó en \$7520 debe abonar como seña el 15% de ese dinero al entregar los originales. ¿ Cuánto deberá abonar al retirar el trabajo?

10) Un andarín cubrió una distancia en 6 hs marchando a una velocidad de 80 metros por minuto. ¿ En que tiempo lo hubiera recorrido a la velocidad de 120 metros por minuto?

11) Calcular la altura de una torre sabiendo que la sombra proyectada por ella es de 40,20 m y que a la misma hora un poste de 1,80 m de alto proyecta una sombra de 0,80 m. (Confecciona un gráfico.)

12) Un bodeguero adquirió 240 litros de aceite de \$ 18,70 el litro. ¿Cuánto aceite de \$14,30 hubiera podido comprar con el dinero gastado?

13) Un yate empleó 3 hs 18 min en realizar una etapa de un crucero, navegando 28 km/h. ¿Qué tiempo hubiera empleado navegando a 27 km/h?

Reducciones. Unidades de longitud, capacidad, superficie, peso, tiempo.

1) Reducir:

a) 37,4 m a mm=

b) 0,00251 km a m =

c) 1740 cm a m =

d) 4,7 l a cl =

e) 320 ml a l =

f) 40,7 g a kg=

g) 0,0019 kg a cg=

h) 2,6 m² a cm² =

i) 75000 cm² a km² =

j) 1 m² a dam² =

k) 8 dal + 30 l + 0,3 hl + 1000 cl = debes reducir a una misma unidad y luego sumar

$$= 8000 \text{ cl} + 3000 \text{ cl} + 3000 \text{ cl} + 1000 \text{ cl}$$

$$= 15000 \text{ cl}$$

$$= 150 \text{ l}$$

l) 34,7 km – 17000 m =

$$m) 0,065 \text{ km} + 2570 \text{ cm} - 1,94 \text{ dam} =$$

Problemas aplicando reducciones.

1) Calcula en cm la longitud del paso de un andarín que empleó 2hs 12 min para recorrer 148 hm 5 dam, si marchaba a 150 pasos por minuto.

Solución:

C.A

Distancia total recorrida..... 148,5 hm a cm = 1485000 cm

1 min realizó150 pasos

2hs 12min= 132min

2hs 12 min realizó..... 1980 pasos

132

X

150

660

+ 132

19800

19800 pasos.....1485000 cm

1 paso1485000: 19800= 75 cm

1485000

99000

000

19800

75

R= La long del paso es de 75 cm

2) Se compraron 2 partidas de jugo , de 3 hl 55 litros una y de 4 hl 9 dal otra, a \$1,75 el litro. ¿A como se deberá vender el litro si se desea ganar \$370 en total?

3) Un industrial emplea 242 hg 25 g de hierro en la confección de clavos cuyo peso es de 2,84 g. ¿Cuántos clavos obtendrá y cuánto le producirá su venta si fijara el precio de \$8 la docena de clavos?

4) Un señor recibe en herencia un terreno que tiene forma rectangular de 2,3 hm de largo y 180 m de ancho. Si lo vende a razón de \$600 el m² ¿Cuánto obtendrá si efectúa una rebaja de \$34000 sobre el total?

5) En un barril se han echado sucesivamente 8,30 dal ; 31000 cl de vinagre, llenándose así las 4/5 partes. ¿Cuál es la capacidad total del barril en cl?

6) Un avión parte del campo de aviación a las 8h 45min 42 s , tardando 5h 50min 58 s en hacer su recorrido. ¿A que hora llegó a su destino ?

Rectas paralelas, perpendiculares, bisectriz, ángulo

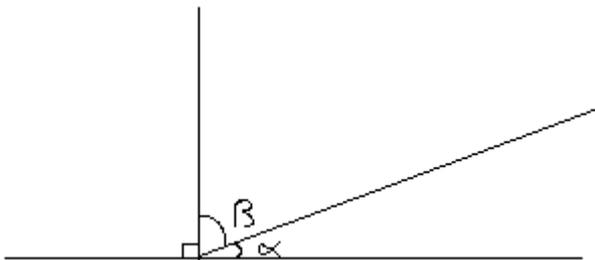
1) Realiza las siguientes operaciones:

- a) 12 h 26 min 38 s + 4 h 37 min 42 s =
 b) 17 h 28min 20s - 8 h 15 min 32 s =
 c) 40 min - 18 min 13 s =
 d) $51^{\circ} 13' 36'' + 47^{\circ} 06' 32'' + 38^{\circ} 49'' =$
 e) $135^{\circ} 42' - 57^{\circ} 54' 28'' =$

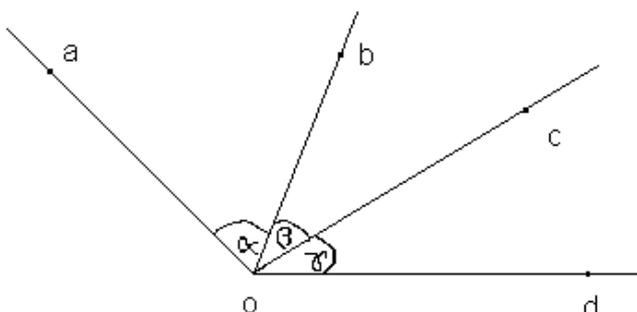
2) Calcula el complemento de $37^{\circ} 50' 19''$

3) Calcula el suplemento de la suma de α y β . $\alpha = 74^{\circ} 25'$ $\beta = 51^{\circ} 37' 42''$

4) Calcula el valor de β $\alpha = 36^{\circ} 46' 15''$



5) La suma de α , β y γ es igual a $136^{\circ} 45'$. $\beta = 35^{\circ} 17' 43''$



\vec{oc} es bisectriz de \widehat{bod}

Calcula α y γ

6) A un ángulo recto se quita uno de $12^{\circ} 25' 30''$ ¿Cuál es el valor de la parte restante?

- 7) Si a un recto se le cubre con un ángulo de $48^{\circ} 26' 56''$ ¿Cuánto vale la parte restante?
- 8) ¿Cuál es el suplemento de un ángulo 6 veces mayor que uno de $10^{\circ} 25'$?
- 9) ¿Cuánto mide el ángulo 8 veces menor que la mitad de un recto?
- 10) ¿Cuánto vale cada uno de los ángulos en que queda dividido uno de $54^{\circ} 30'$ al trazarle la bisectriz?

TRIÁNGULOS

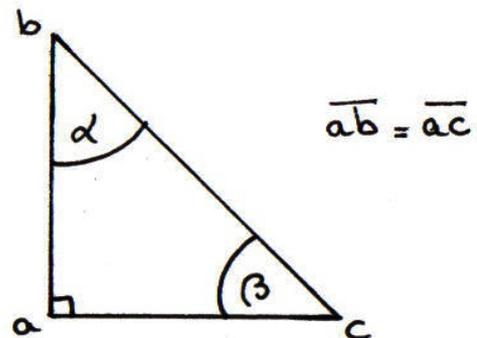
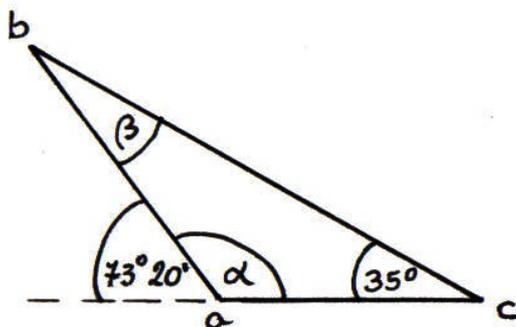
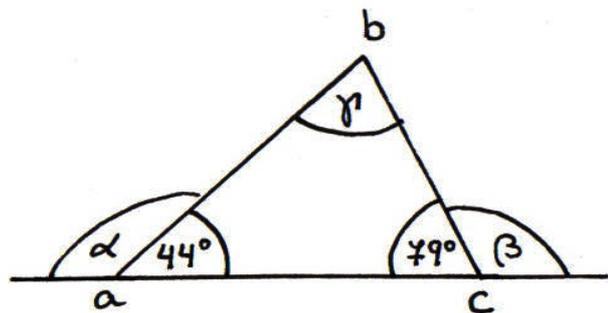
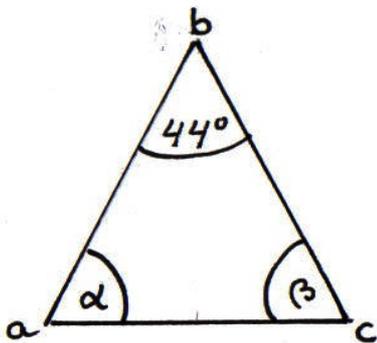
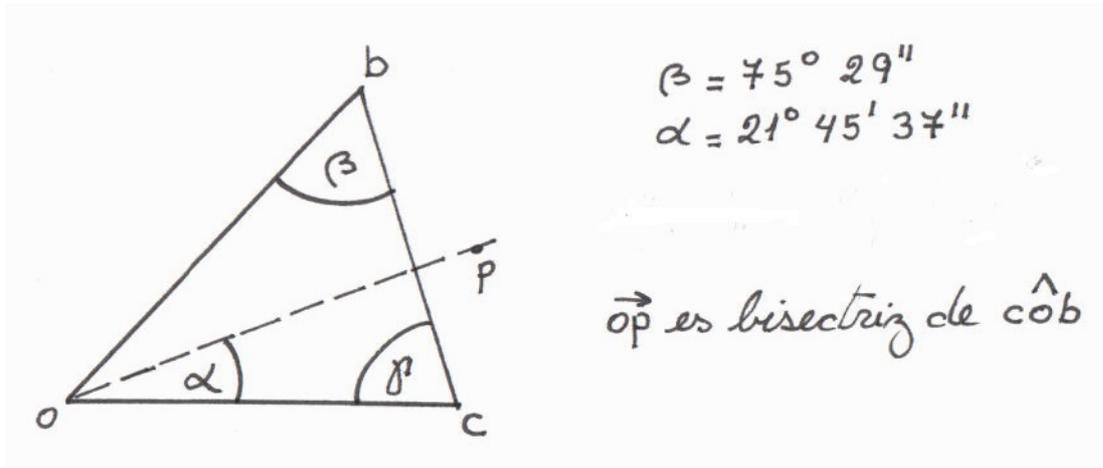
- 1) En un triángulo isósceles uno de los ángulos iguales mide $75^{\circ} 46' 15''$. Calcula el valor de los otros ángulos.
- 2) ¿Cuánto vale cada uno de los ángulos de un triángulo equilátero?
- 3) En un triángulo rectángulo isósceles. ¿Cuál es el valor de cada uno de los ángulos interiores?

Indicar si es F o V cada una de las siguientes afirmaciones. Justifica.

- a) Todos los ángulos suplementarios son adyacentes.
- b) Todos los ángulos adyacentes son suplementarios.
- c) Los ángulos convexos son los que miden mayor a 90°
- d) Un triángulo es obtusángulo cuando tiene sus tres ángulos obtusos.
- e) En todo triángulo rectángulo, los ángulos agudos son complementarios.
- f) Todos los triángulos equiláteros son isósceles.
- g) Los triángulos tienen una sola altura.
- 4) En un triángulo isósceles el ángulo opuesto a la base mide $57^{\circ} 46' 34''$. Calcula el valor de cada uno de los ángulos del triángulo.
- 5) En un triángulo obtusángulo isósceles uno de los ángulos interiores mide $27^{\circ} 43' 30''$. Calcula el valor de cada uno de los ángulos interiores del triángulo.

6) En un triángulo escaleno abc , el ángulo de vértice a mide $64^\circ 36' 12''$, el ángulo de vértice b es $\frac{3}{2}$ del primero. ¿Cuál es el valor de los ángulos del triángulo?. Clasifica el triángulo según sus lados.

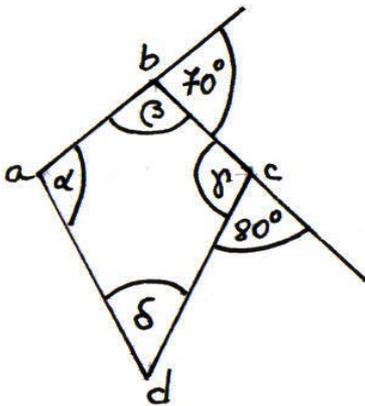
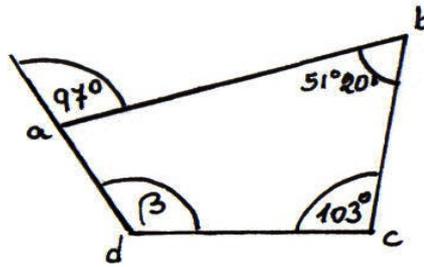
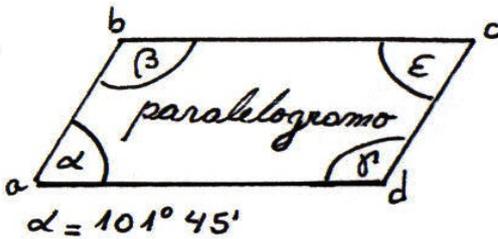
7) Calcula los ángulos indicados en cada una de las figuras.



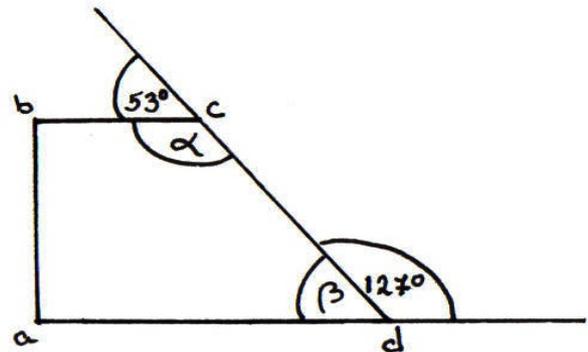
Nota: en el primer triángulo dado $\overline{ab} = \overline{bc}$

CUADRILÁTEROS

- 1) En un paralelogramo $abcd$ uno de los ángulos mide $48^\circ 36' 54''$. Calcula el valor de los otros ángulos
- 2) En un trapecio isósceles los ángulos adyacentes a la base mayor miden cada uno de ellos $64^\circ 35' 30''$. Cuál es el valor de los otros ángulos. Confecciona un esquema.
- 3) Calcula el valor de los ángulos indicados en cada figura.



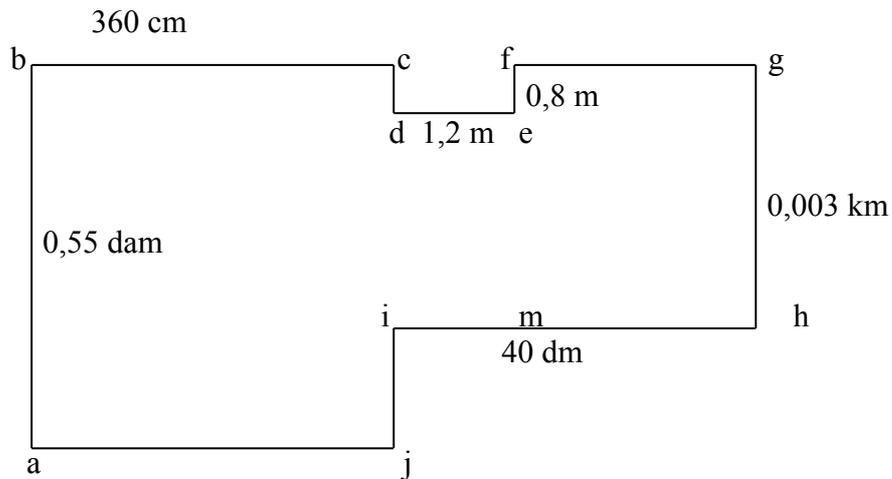
El polígono $abcd$ es un romboide



$abcd$ es un trapecio rectángulo

PERÍMETRO Y SUPERFICIE

- 1) Calcula el perímetro de la cocina de la casa de Pablo cuyo plano dibujó



Planteo: debemos reducir todas las cantidades a una misma unidad de longitud. Por ej. en metros.

$$360 \text{ cm a m} = 3,6 \text{ m}$$

$$0,003 \text{ km a m} = 3 \text{ m}$$

$$0,55 \text{ dam a m} = 5,5 \text{ m}$$

$$40 \text{ dm a m} = 4 \text{ m}$$

$$aj = 3,6 \text{ m}$$

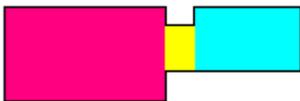
$$fg = 4\text{m} - 1,2\text{m} = 2,8 \text{ m}$$

$$ij = 5,5 \text{ m} - 3\text{m} = 2,5 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{El per.} &= 3,6 \text{ m} + 0,8 \text{ m} + 1,2 \text{ m} + 0,8 \text{ m} + 2,8 \text{ m} + 3 \text{ m} + 4 \text{ m} + 2,5 \text{ m} + 3,6 \text{ m} + 5,5 \text{ m} \\ &= 27,8 \text{ m} \end{aligned}$$

$$R = 27,8 \text{ m}$$

2) Calcular la superficie del plano del problema anterior



Calcularemos la superficie de cada uno de los rectángulos (rojo, amarillo y celeste)

$$\text{Solución: sup. abcj (rojo)} = b \times h$$

$$\text{sup. demi(amarillo)} = b \times h$$

$$= 3,6 \text{ m} \times 5,5 \text{ m}$$

$$= 19,8 \text{ m}^2$$

$$= 1,2 \text{ m} \times 2,2 \text{ m}$$

$$= 2,64 \text{ m}^2$$

$$\text{Sup. fghm (celeste)} = b \times h$$

$$= 2,8 \text{ m} \times 3 \text{ m}$$

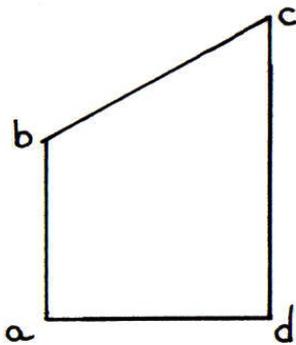
$$= 8,4 \text{ m}^2$$

$$\text{Superficie del terreno} = 19,8 \text{ m}^2 + 2,64 \text{ m}^2 + 8,4 \text{ m}^2$$

$$= 30,84 \text{ m}^2$$

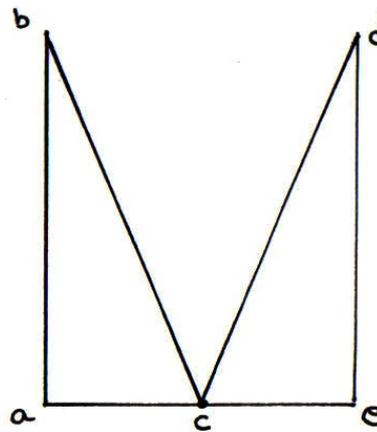
$$R = 30,84 \text{ m}^2$$

3) Calcula el perímetro y la superficie de las figura dadas.



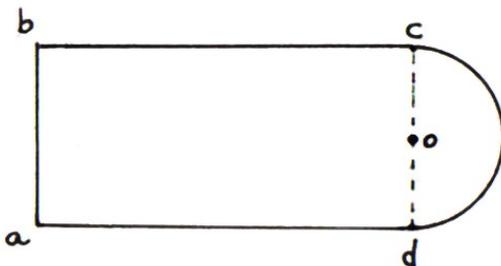
$$\overline{ab} = 6 \text{ cm} \quad \overline{bc} = 5 \text{ cm}$$

$$\overline{ad} = 4 \text{ cm} \quad \overline{cd} = 9 \text{ cm}$$

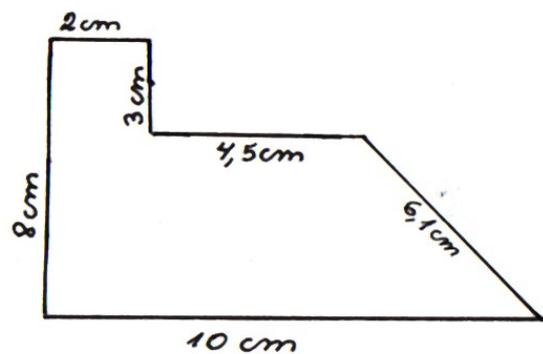


$$\overline{ab} = \overline{de} \quad c \text{ es punto medio de } \overline{ae}$$

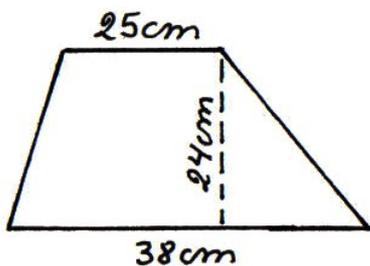
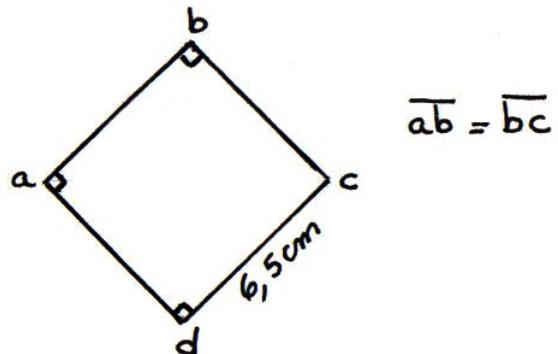
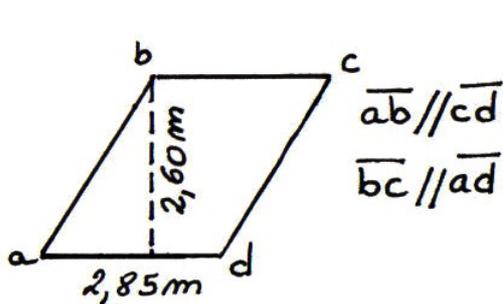
$$\overline{ae} = 12 \text{ cm} \quad \overline{cd} = 10 \text{ cm} \quad \overline{ed} = 8 \text{ cm}$$



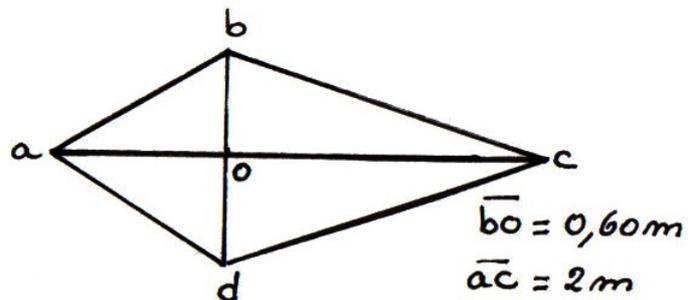
$$\overline{ab} = 4 \text{ cm} \quad \overline{bc} = 7 \text{ cm} \quad "o" \text{ es el centro de la semicircunferencia}$$



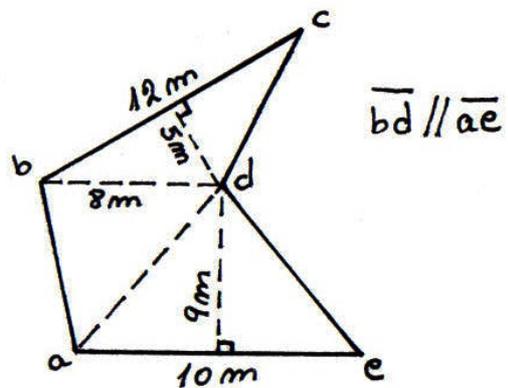
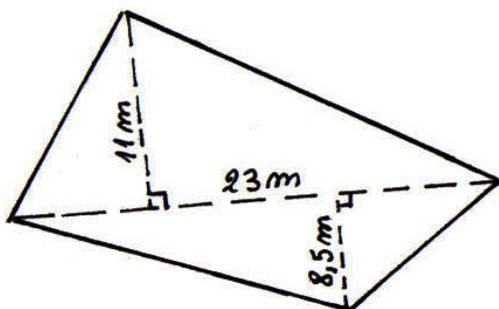
- 4) El perímetro de un triángulo isósceles es de 45,80 cm. Si la base mide 12,50 cm
¿Cuál es el valor de cada uno de los lados iguales?
- 5) En un triángulo escaleno abc, de 2 m de perímetro, el lado ab mide 0,924 m y el lado bc es 2/3 del lado ab . ¿ Cuánto mide el lado ac?
- 6) Un triángulo mide 12,3 dm de base; si su altura es la tercera parte de la base ¿Cuál es la superficie del triángulo en m², cm² y mm²?
- 7) Calcula la superficie de las siguientes figuras en m²



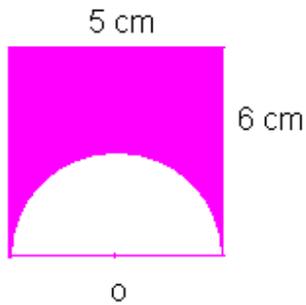
El cuadrilátero es un trapecio



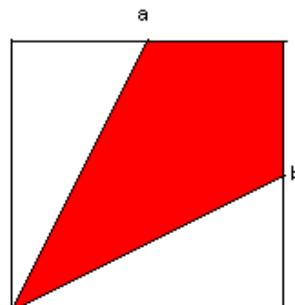
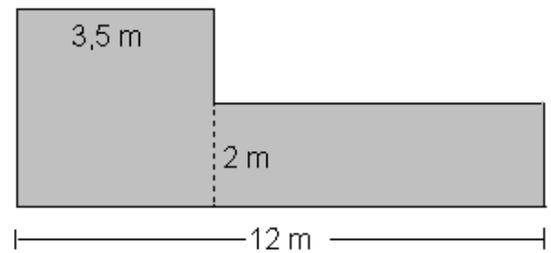
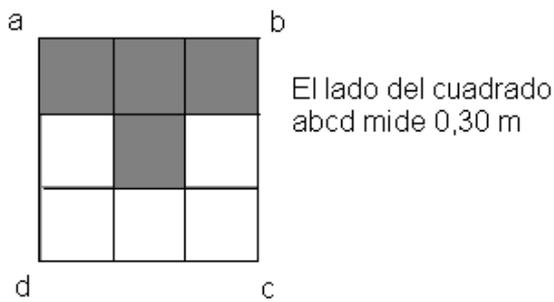
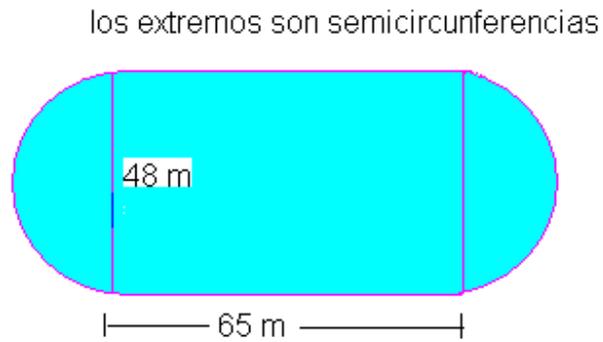
abcd es un romboide



8) Calcula la superficie sombreada de cada una de las figuras dadas.

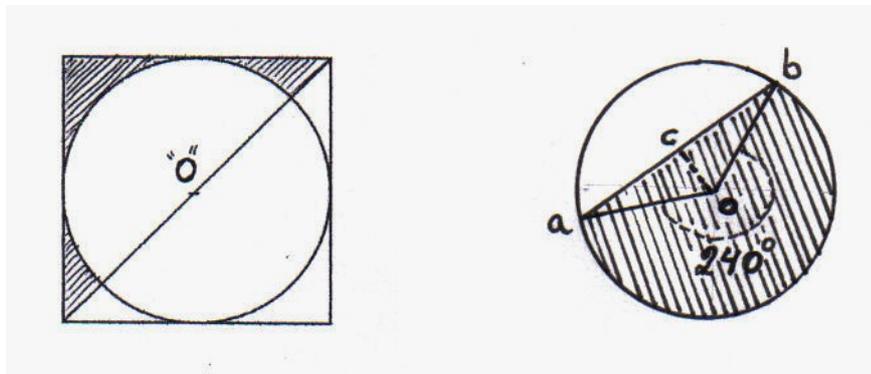
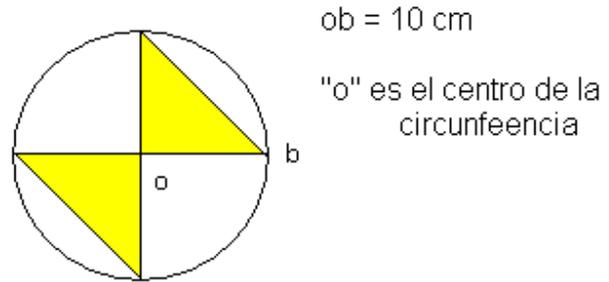
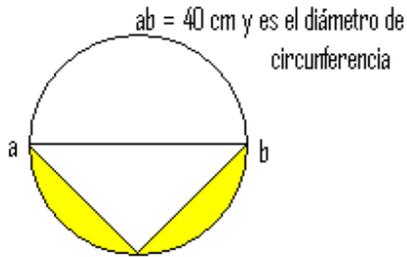


"o" es el centro de la semicircunferencia



El lado del cuadrado mide 10 m

"a" y "b" son puntos medios de los lados



"o" es el centro de la circunferencia
El lado del cuadrado es igual a 6 cm

$\overline{ab} = 5$ dm ; $\overline{oc} = 0,6$ m
El diámetro de la circunferencia es de 30 cm

PROBLEMAS DE RECAPITULACIÓN GENERAL

- 1- ¿ Como puedo saber si los \$20 que llevo me alcanzan para pagar los productos que puse en el carro: 3 artículos de \$ 2,75 c/u , 2 artículos de \$1,98 c/u y 2 de \$3,25 c/u?
- 2- Pablito da pasos de 40 cm . Su padre da pasos de 66 cm. Para recorrer una cuadra el padre dio 200 pasos ¿Cuántos pasos dio Pablito?
- 3- Daniel fabrica collares y pulseras que vende en la feria artesanal. El domingo llevó a la feria la mitad de las pulseras que tenía en su taller y las $\frac{3}{4}$ partes de los collares. Al cerrar su puesto había vendido la $\frac{2}{3}$ de las pulseras que había llevado y la mitad de los collares. ¿Qué parte de las pulseras que fabricó y que parte de los collares le queda para llevar el próximo domingo?
- 4- El jefe de familia gana mensualmente \$ 2.100. Si del sueldo gasta $\frac{3}{7}$ en alimentación, $\frac{1}{6}$ en vivienda y $\frac{1}{4}$ en ropa y varios ¿Decir cuánto ahorrará en un año y medio?

-
- 5- Una persona da 35 pasos para recorrer una distancia de 14 m. ¿Cuántos pasos dará para recorrer 6 metros más?
- 6- Una herencia fue dividida de la siguiente forma: la madre recibe $\frac{2}{3}$ del total; el hijo menor, la quinta parte del total; el hijo mayor el resto. ¿Que parte le tocó al mayor? ¿Cuánto a cada uno si la herencia era de \$ 30.000?
- 7- De una pieza de cinta se vendió sucesivamente 4,8 m; 9,4 m ; $\frac{8}{5}$ m; 0,8 m y 4,6 m. ¿Que cantidad de cinta se vendió? (trabajar en forma decimal)
- 8- Para empapelar una habitación se empapelaron 9 rollos de \$ 24,50 el rollo. Por mano de obra se abonó $\frac{4}{3}$ del costo del papel. Cuál ha sido el gasto total.
- 9- El jefe de familia gana mensualmente \$ 2.100. Si del sueldo gasta $\frac{3}{7}$ en alimentación, $\frac{1}{6}$ en vivienda y $\frac{1}{4}$ en ropa y varios ¿Decir cuánto ahorrará en un año y medio ?
- 10- ¿ Como puedo saber si los \$20 que llevo me alcanzan para pagar los productos que puse en el carro: 3 artículos de \$ 2,75 , 2 artículos de \$1,98 y 2 de \$3,25
- 11- Para recorrer 240 km en auto gastó 42 litros de nafta. ¿Cuántos km puede recorrer con 70 litros ?
- 12- Se compran en una verdulería 3kg de manzana, 2 kg de papas y $\frac{1}{2}$ kg de duraznos Si el 1kg de manzanas sale \$ 0,90 , el kg de papas a 0,15 . y \$2 el kg de duraznos.¿Cuánto se deberá pagar?
- 13- Don José repartió el dinero que había ganado en la lotería del siguiente modo:
- él se quedó con $\frac{1}{5}$ del total
- repartió $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba entre sus 4 hijos casados;
- repartió el resto entre sus 2 hijos solteros.
Si don José había ganado \$2.800, ¿ Cuánto le dió a cada hijo casado ? ¿ Cuánto le tocó a cada hijo soltero ?
- 14- Marcelo viajó 2.100 km, desde Buenos Aires a Neuquén , para visitar a su amigo Pancho. El primer día recorrió $\frac{2}{7}$ del camino; el segundo día $\frac{1}{3}$ del camino , y llegó al tercer día. ¿ Cuántos kilómetros recorrió cada día ?
- 15- A mi abuela le gusta tejer mantelitos de hilo. Tejió 12 con un kilo y medio de lana, ¿Cuántos manteles iguales a los anteriores podrá tejer con 4 kg de hilo?
- 16- En el almacén pagué por 2,5 kg de galletitas \$4,25. En el supermercado , mi vecina pagó \$6,20 por 4 kg de las mismas galletitas. Si para hacer una torta necesito 1 kg de esas galletitas. ¿Dónde me conviene comprar y por qué?

17- Lucas está trabajando en la confitería de sus padres. Hoy tiene que hacer un pedido de mercadería. Estos son algunos de los problemas que se le plantearon:

- En la confitería se cocinan 9 tortas por día. Para cada torta se necesita un cuarto litro de leche. ¿ Cuántos litros de leche habrá que comprar hoy?
- Además para cada torta se utilizan 125ml de crema y 0,25 kilo de harina. Si la crema y la harina se compran cada tres días , ¿Cuántos litros de crema y cuántos kilos de harina habrá que comprar para los próximos tres días?

18- Dos ángulos son complementarios. Uno de ellos mide $46^{\circ} 37' 43''$. ¿cuánto mide el otro?

19- El ángulo β mide $74^{\circ} 56''$. ¿cuánto mide el suplemento del ángulo β ?

20- Calcula el suplemento y el complemento de la diferencia que existe entre los siguientes ángulos :

$$\alpha = 134^{\circ} 48' 32''$$

$$\beta = 67^{\circ} 39' 57''$$

21- Laura compró 2,50 metros de tela a \$9,60 el metro.

De ese pedazo de tela de 70 cm de ancho , cortó cuadrados de 30 cm de lado para confeccionar pañuelitos . En ese mismo negocio se vendían trozos cuadrados de 30 cm de lado a \$21,60 la docena

¿ Cuánto ahorró Laura al hacer ella misma los cortes ?

22- Se quiere alambrear con tres vueltas un campo rectangular de 2,5 km de largo por 1700 metros de ancho. ¿Cuántos metros de alambre como mínimo se deberá comprar? Si el metro de alambre sale \$ 0,90 ¿ Cuánto se gastará?

Calcula la superficie del campo.

23- En una revista aparecieron los siguientes avisos. Lee la información y luego contesta las preguntas.

- Villa Ballester. Antigua, 3 ambientes, con teléfono, 10m x 30m . Excelente ubicación . \$65.000.

- Villa Ballester. Con teléfono. Para refaccionar, 3 ambientes, 10m x 20m. \$65.000

- Pilar - Robles. 13 ha. Excelente tierra apta todo destino. Luz, buenos alambrados. \$ 40.000, con facilidades.

¿Cuál de las tres superficies es más grande ? ¿ Cual es aproximadamente , el precio del m^2 en cada caso? Escribí dos posibles medidas para el largo y el ancho del terreno ubicado en Pilar Robles.

24- Un avión aterrizó en el aeropuerto de la ciudad de Córdoba. Cuando el avión estaba volando a una altura de 2000 m sobre el nivel del mar, el piloto se comunicó con la torre de control para anunciar que comenzaba el descenso hacia el aeropuerto. Volvió a comunicarse después de haber descendido 900 m y luego descendió 710 m más hasta aterrizar .

¿A qué altura sobre el nivel del mar está la ciudad de Córdoba?

Justo en la mitad del descenso , el piloto controló el tren de aterrizaje del avión.

¿A qué altura estaba volando en ese momento?

25- A Lucio y Francisco les encanta jugar carreras en bici. Gana el primero en dar tres vueltas completas alrededor del parque. Hoy ganó Lucio. Ya había completado las tres vueltas mientras Francisco sólo había recorrido 720 metros .

¿Cuántos metros corrió cada uno?

¿Cuántas vueltas completas dio Francisco?

Si las radios de la bicicleta de Lucio miden 24 cm ¿ Cuántos metros recorre su bicicleta cuando la rueda da una vuelta?

¿Cuántas vueltas completas dieron las ruedas de su bici durante la carrera?

26- Los 30 alumnos de 6° grado practican natación y/o fútbol. Si el 60% practica natación, y el 70% practica fútbol, ¿cuántos son los chicos que: practican natación, cuántos fútbol y cuántos hacen ambos deportes?

27- Una persona compra dos artículos A y B . El valor de los mismos es de 450\$ y 170\$ respectivamente. Como abona al contado se le hace un descuento del 15%.

¿cuánto deberá abonar en total.?

28- Un comerciante compró 28 cajones de frutas.

Cada cajón contiene 8 kg. Pagó \$ 2 por cada kg y \$21,40 por el traslado de todos los cajones. Por la venta del total obtuvo una ganancia de \$ 90,70 . ¿ A qué precio vendió el kg de fruta?

29- Pablo desea empapelar su habitación de 5,20 m de largo por 4,10 m de ancho y 4 m de alto, que tiene dos aberturas, a saber: una puerta de 1,10 m de ancho por 2,60 m de altura y una ventana cuadrada de 0,80 m de lado, incluyendo los contramarcos.

¿Cuántos rollos son necesarios para empapelar las paredes de dicha habitación?

¿ Si cada rollo cuesta \$300, cuánto debe pagar Pablo?

30- La mamá de Pancho se inscribió en un curso. Una de las condiciones para que le entreguen el certificado es que, al finalizar, haya cumplido con un 70% de asistencia. Si el curso , en total, dura 92 horas, ¿Cuál será el mínimo de horas que deberá asistir la mamá de Pancho?

31- Si el dam de alambre cuesta \$12,50 ¿ Cuánto costará cercar enteramente un cantero cuadrado de 3,60 m de lado con tres vueltas de alambre?

32- La base de una huerta triangular isósceles mide 12,60 m, y cada uno de los otros dos lados es $\frac{5}{3}$ de la misma ¿Cuál es su perímetro?

33- Un cuarto de baño que mide 3,30m de largo por 2,40 m de ancho por 3 m de altura, y que tiene una puerta de 1,05 x 2,10 m y una ventana cuadrada de 60 cm de lado, fue revestido hasta los $\frac{3}{4}$ de su altura con azulejos cuadrados de 15 cm de lado. ¿Cuántos se emplearon?

34- En un negocio se vende una computadora con el siguiente anuncio:

“ Precio: “ \$1450”

“ Si paga al contado se le realiza un descuento del 15%”

¿Cuánto deberá abonar si se compra al contado la misma?

35- Un caballo que es preparado para hacer andar una calesita se halla atado, por una soga de 4,5 m de largo , a un poste alrededor del cual puede girar. Si se lo hiciera dar 20 vueltas y media con la cuerda tendida. ¿Cuántos metros recorrerá?

36- En un jardín hay un cantero que tiene la forma de un sector circular; mide 2 m de radio y 72° de ángulo central. ¿Cuánto medirá su arco?