

# INSTITUTO SANTA CECILIA - MATEMÁTICA

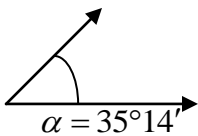
## MÓDULO DE ORIENTACIÓN

Cursos: 1º A y B

1) Se colocaron 15 filas con 35 árboles en un bosque. Para el siguiente año se quiere cuadruplicar la cantidad de árboles. Señalar y justificar cuál o cuáles de estas formas permitirán lograrlo:

- ..... Cuadruplicar la cantidad de filas
- ..... Cuadruplicar la cantidad de árboles por fila.
- ..... Duplicar la cantidad de filas.
- ..... Duplicar la cantidad de árboles por fila.
- ..... Duplicar la cantidad de filas y de árboles por fila.

2) Realizar los cálculos correspondientes y anotar los valores pedidos en la tabla:



Complementario de $\hat{\alpha}$	
Suplementario de $(\hat{\alpha} + 42^\circ 50')$	
Opuesto por el vértice de $\hat{\alpha} : 2$	

3) Decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificá utilizando los criterios de divisibilidad.

- a) 2 es divisor de 489.
- b) 9 es divisor de 870.
- c) 5 es divisor de 6.000.
- d) 9 es divisor de 828.
- e) 10 es divisor de 4.598.

3) En la parada del autobús, el A pasa cada 12 minutos y el B pasa cada 15 minutos.

- a) ¿Cada cuántos minutos coinciden los autobuses?
- b) ¿Cuántas veces coinciden los dos autobuses en 8 horas?

4) Un artesano tiene 25 piedritas de cristal color azul y 15 de color rojo. Quiere hacer el mayor número de collares iguales sin que sobre ninguna piedrita.

- a) ¿Cuántos collares puede hacer?
- b) ¿Cuántas piedritas de cada color tendrá cada collar?

5) Sin hacer la cuenta y, utilizando los criterios de divisibilidad, averiguar el resto de estas divisiones:

$$44.444 : 2$$

$$9.995 : 3$$

$$56.856 : 5$$

$$6.024 : 4$$

6) En un terreno rectangular se decidió construir una pileta. Usarán para realizarla  $\frac{2}{3}$  del ancho del terreno y  $\frac{1}{4}$  del largo. ¿Qué parte del terreno ocupará la pileta?

- Además de realizar el cálculo hacé el gráfico que represente la parte que ocupará del terreno la pileta.

7) Marianella tiene  $\frac{6}{9}$  kg de galletitas para repartir en 5 frascos de manera que en cada frasco haya la misma cantidad de galletitas y no sobre nada. ¿Cuánto colocará en cada frasco?

8) Calcular:

a)  $12/4 : 8 =$

b)  $45/15 \times 30 =$

b)  $22/11 : 7 =$

c) ¿Cuánto es  $\frac{3}{8}$  de 160?

d) ¿Cuánto es  $\frac{9}{15}$  de 45?

9) Escribir los siguientes números como fracción decimal o expresión decimal; según corresponda:

a) 478,02

c) 963/10.000

b) 98/100

d) 56,003

10) Indicar la opción que consideres correcta colocando una **x** en el casillero correspondiente.

- Si en un triángulo rectángulo uno de los ángulos agudos mide  $37^\circ 49' 52''$ , el otro ángulo agudo mide:

$142^\circ 10' 8''$

$52^\circ 10' 8''$

$53^\circ 1' 8''$




11) En un espectáculo había presentes 360 personas, de las cuales  $\frac{4}{5}$  eran adultos. ¿Cuántos niños había? ¿Qué porcentaje del total representan los niños?

12) Resolver los cálculos combinados aplicando propiedades.

a)  $\sqrt[3]{28 : 4 + 6^0} + 5^{43} : 5^{41} =$

b)  $\sqrt{\frac{5}{3} + \frac{10}{9}} - \left(1 - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{1}{9} + 1^{100} =$

c)  $\sqrt{7^2 + 5 \cdot 3} + (2^2)^3 - 17^{30} : 17^{29} =$

d)  $\left(\frac{5}{4} - \frac{1}{2}\right) : \frac{9}{8} + \frac{10}{9} \cdot \frac{15}{4} + 3^0 =$

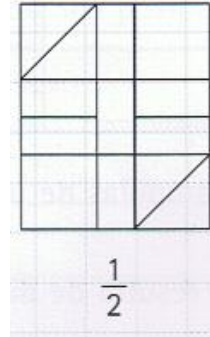
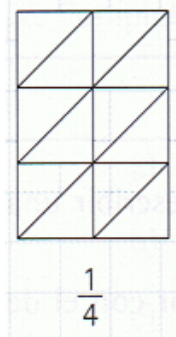
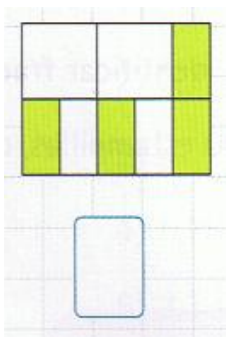
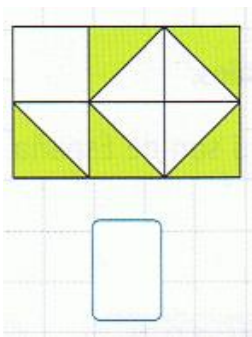
e)  $\left(\frac{5}{2} + \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{9}{8} + \frac{10}{9}\right) \cdot \frac{1}{4} \cdot 2^{34} : 2^{31} =$

e)  $\sqrt[3]{\frac{3}{2} \cdot \frac{9}{4}} + \sqrt[4]{81} - \left(\frac{1}{4}\right)^2 =$

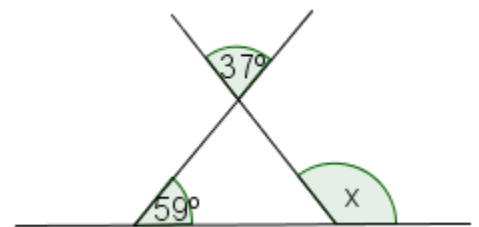
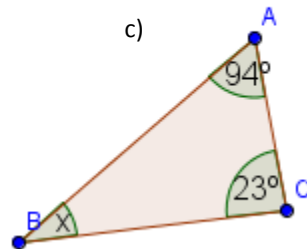
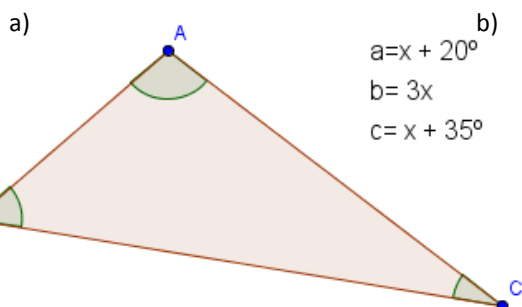
13) Completar sobre la línea de puntos en lenguaje simbólico

- El cuádruple de un número **k** aumentado en dos unidades.....
- El cubo de la quinta parte de un número **n**.....
- Un número par.....

14) Expresa como fracción irreducible la parte de la figura que está pintada, y además pinta la fracción que se pide en cada caso.



15) Calcular la amplitud de los ángulos interiores del abc. Clasificar el triángulo según sus lados. (no olvides anotar cuánto mide cada ángulo)



16) Completar de acuerdo al ejemplo:

Un ángulo agudo mide más de cero grado y menos de noventa grados

Un ángulo recto .....

Un ángulo .....mide más que 90 y menos que 180 .

Un ángulo .....mide 180.

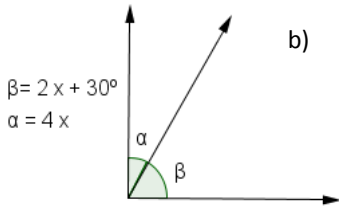
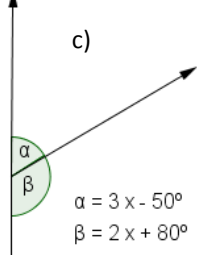
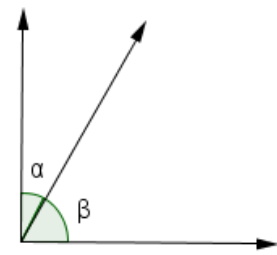
Un ángulo de un giro mide .....

17) Hacer un dibujo para cada ángulo mencionado en el ejercicio anterior.

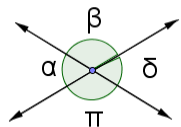
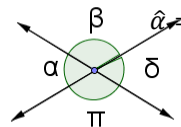
18) Dibujar :

- Un par de ángulos consecutivos.
- Un par de ángulos opuestos por el vértice.
- Un par de ángulos complementarios.
- Un par de ángulos adyacentes.

19) Resolver las ecuaciones y calculen las amplitudes de los ángulos dados, teniendo en cuenta el dibujo.

a)  b)  c) 

20) Hallar el valor de los siguientes ángulos

a)  b) 

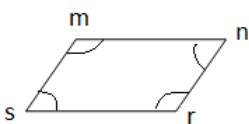
21) Plantear y Resolver

- La suma entre un número, su doble y su triple es cuarenta y dos ¿Cuál es el número?
- El triple del siguiente de un número es cincuenta y uno ¿Cuál es el número?
- La suma entre el doble de un número y el triple de su anterior es treinta y siete ¿Cuál es el número?
- El doble del anterior de un número es igual al cuadrado de seis ¿Cuál es el número?

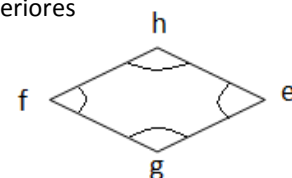
22) Hallar el valor de x en cada caso

- a)  $15 = x + 5$    b)  $27 = 7 + x$    c)  $4x + 3 = 39$    d)  $x: 7 + 10 = 45$    e)  $\sqrt{3x - 5} = 4$   
 f)  $\sqrt{4x} + 1 = 3$    g)  $3x + 5 - 1 = 2x + 6$    h)  $2(x + 1) = 6$    i)  $2(x + 2x) - 3 = 21$    j)  $9(3x - 1) = 45$

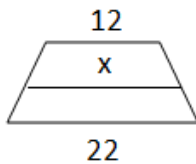
23) Calcular los ángulos interiores del paralelogramo teniendo en cuenta que el ángulo

$\hat{m} = 128^\circ 12' 25''$  

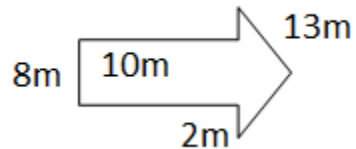
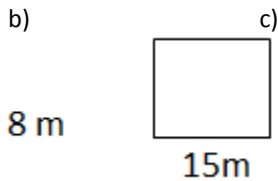
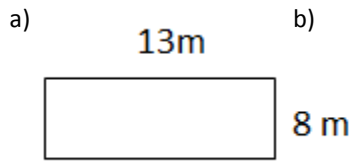
24) Calcular el valor de x y las medidas de los ángulos interiores

$\hat{e} = x + 6^\circ$     $\hat{f} = 5x - 14$  

25) Calculen el valor de las bases de los siguientes trapezios



26) Hallar el perímetro y el área de las siguientes figuras



27) Plantear y resolver

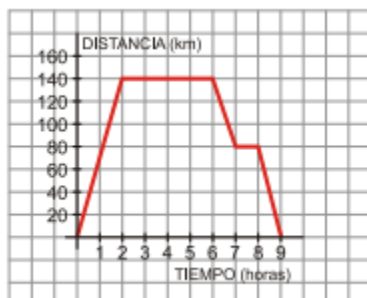
- "Carlos necesita cercar un terreno recién sembrado para protegerlo de los animales. Si el terreno tiene forma rectangular y mide 50 m. de largo y 20 m. de ancho": ¿cuántos metros de alambre necesita?
- José es maestro albañil y está trabajando en la construcción de una casa. Si el terreno tiene forma rectangular, sus medidas son 8m de largo por 3m de ancho y se quiere poner en el piso cerámica cuadrada de 1m<sup>2</sup> de superficie, ¿cuántas baldosas de cerámica necesita don José para cubrir todo el piso?
- Si para cubrir una pared de forma cuadrada se utilizan 144m<sup>2</sup> de papel mural, ¿cuánto mide el largo de la pared?
- En la casa de Joaquín han instalado una piscina. Por seguridad, quieren poner una cerca (como malla) que cubra todo el contorno. Si la piscina tiene forma rectangular, siendo su largo 9m y su ancho 5m, ¿cuántos metros de malla necesitan para asegurar la piscina?

28) Resolver

- ¿Qué tanto por ciento es 45 de 225?  
A) 20% B) 25% C) 50% D) 75%
- De 32 estudiantes, sólo el 25% obtuvo nota 7 ¿Cuántos niños obtuvieron nota 7?  
A) 8 B) 6 C) 4 D) 2
- En una parcela se sacan 25 árboles, que corresponden al 5% del total de árboles. ¿Cuántos árboles tenía la parcela?  
A) 500 B) 550 C) 560 D) 580
- Un artículo se ha rebajado un 25%, si el monto de la rebaja fue de \$ 1 000, ¿cuál era el precio inicial de este artículo?  
A) 4 000 B) 2 000 C) 1 000 D) 8 000

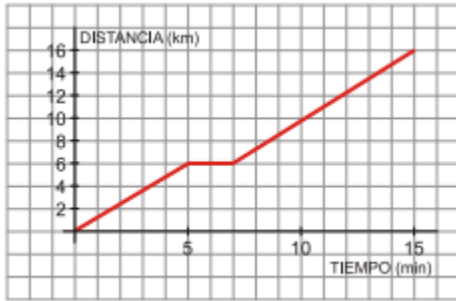
29) Observa y responde

- La siguiente gráfica representa una excursión en autobús de un grupo de estudiantes, reflejando el tiempo (en horas) y la distancia al instituto (en kilómetros):



- ¿A cuántos kilómetros estaba el lugar que visitaron?
- ¿Cuánto tiempo duró la visita al lugar?
- ¿Hubo alguna parada a la ida? ¿Y a la vuelta?
- ¿Cuánto duró la excursión completa (incluyendo el viaje de ida y el de vuelta)?

- La siguiente gráfica corresponde al recorrido que sigue Antonio para ir desde su casa al trabajo:
  - ¿A qué distancia de su casa se encuentra su lugar de trabajo? ¿Cuánto tarda en llegar?
  - Ha hecho una parada para recoger a su compañera de trabajo, ¿durante cuánto tiempo ha estado esperando? ¿A qué distancia de su casa vive su compañera?
  - ¿Qué velocidad ha llevado (en km/h) durante los 5 primeros minutos de su recorrido?



30) Completar las tablas y construir las gráficas

a)  $y = 4x + 2$

b)  $y = 2x + 1$

x	y
0	
1	
2	
3	

x	y
0	
1	
2	
3	