

PENSAMIENTO MATEMÁTICO II

GUÍA EXTRAORDINARIO

Nombre del alumno:		Academia: Matemáticas
Apellidos	Nombre (s)	Grupo:

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada planteamiento, contesta lo que se indica, en los ejercicios no olvides incluir procedimientos y encerrar resultados.

I. Signos de agrupación y jerarquía de operaciones

1. $[(-7)(8) - (-15)(4)] - 3 =$

2. $14[(-8)(5) - (-30)(4)] =$

3. $\{21[18 + 25 - (50 - 9)] \div 7\} =$

4. $600 + \{20 - (3 * 4) + 5[18 - (16 - 11)3 + (15 - 12)4]\} =$

5. $70 - \{18[20 + 25 - (50 - 9)] \div 7\} =$

II. Mínimo Común Múltiplo y Máximo Común Divisor

Hallar el mínimo común múltiplo (m.c.m) de los siguientes números

a) 9, 10 y 30 b) 40 54 y 60 c) 150 375 y 450

d) En los letreros luminosos se hace uso de luces intermitentes: En uno de ellos se emplean focos cuyos tiempos de encendido se alternan cada 8, 9, 10 y 12 segundos. ¿A los cuántos minutos después de haber sido conectado el letrero, encenderán todos a la vez?

e) Hallar el máximo común divisor (M.C.D) de los siguientes números

a) 120 150 y 180 b) 60 140 y 220 c) 90 y 126

PENSAMIENTO MATEMÁTICO II

III. Lenguaje algebraico

Empleando variables, escribe las expresiones algebraicas los siguientes enunciados

1. Un número cualquiera _____
2. La suma de dos números _____
3. La diferencia de dos números _____
4. La mitad de la suma de dos números _____
5. El triple de un numero aumentando en cinco _____
6. El doble de la suma de tres números _____
7. El cuadrado de un número _____

Escribe un:

1. Monomio: _____
2. Binomio: _____
3. Trinomio: _____
4. Polinomio: _____

Leyes de los exponentes

1. $(2^5)(2^2) =$
2. $(3m^3)(2m^2) =$
3. $(x^{2k})(x^k) =$
4. $(2x^3)^4 =$
5. $(a^m b^n)^x =$

Evalúa para $a=4$, $b=3$, $c=-1$

$$a + bc =$$

$$a(2b + c) =$$

$$6b + 4c - a =$$

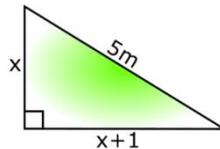
PENSAMIENTO MATEMÁTICO II

IV. Proporcionalidad directa e inversa y porcentajes

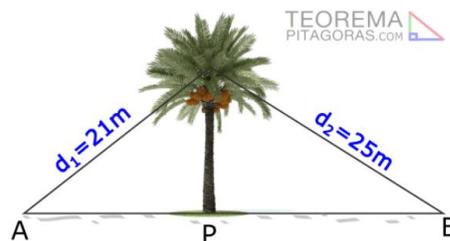
- Un grupo de 33 alumnos tarda 4545 minutos en hacer un proyecto de clase. ¿Cuánto se tardaría si el grupo es de 55 alumnos?
- Si el 15% de una cantidad es 300300, ¿cuánto es el 35% de dicha cantidad?
- En un examen de tipo test, Alberto obtuvo una nota de 8080, lo que corresponde a 120120 respuestas correctas. Si la nota de Leo fue 6666, ¿cuántas respuestas correctas tuvo?
- Luis y Diego tardan 15 horas en pintar la casa de Luis. ¿Cuánto tardarían en pintarla si Teresa les ayuda?

V. Resuelve los ejercicios planteados, aplica Teorema de Pitágoras o teorema de Tales.

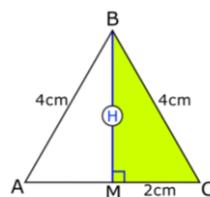
- Si la hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 5m y los catetos son números consecutivos. Halle el perímetro del triángulo rectángulo.



- Una palmera de 17 metros de altura se encuentra sujeta por dos cables de 21m y 25m respectivamente. En la figura se pide calcular la distancia AB.

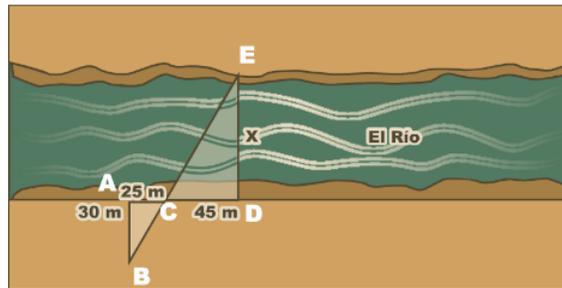


- Calcular la altura de un triángulo equilátero, sabiendo que su lado es 4cm.



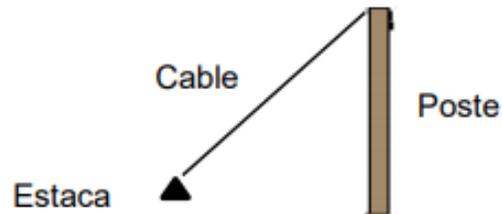
PENSAMIENTO MATEMÁTICO II

- d) Se desea calcular el ancho de un río, se tomaron las siguientes medidas. Encuentra el valor del ancho del río.



- e) Se fijará un poste de 3.5 m de altura a una estaca que se encuentra a 2 m de distancia, con un tirante que se extiende desde el extremo superior del poste hasta la estaca. ¿Cuántos metros de cable utilizaremos?

- a) 6 m
- b) 4.03 m
- c) 14.3
- d) 2.5 m

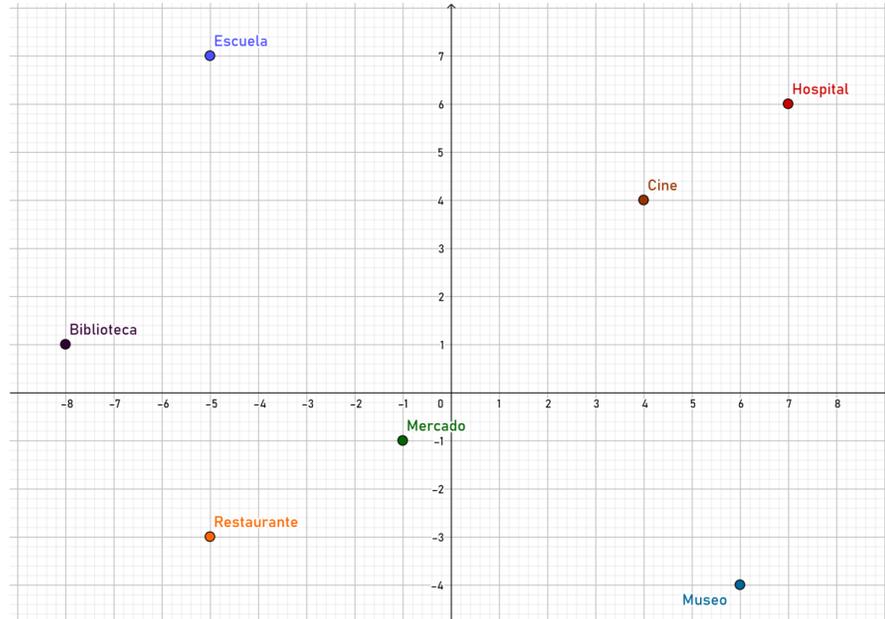


- f) Si un árbol de 20 metros proyecta una sombra de 45 metros, ¿qué sombra proyectará un árbol de 30 metros?
- a) 60 m
 - b) 55 m
 - c) 67.5 m
 - d) 65 m

PENSAMIENTO MATEMÁTICO II

VI. Plano cartesiano, distancia entre dos punto y recta

a) Escribe las coordenadas de los puntos de la ciudad según la gráfica.



- | | | | |
|---------------|---------------|----------------|---------------|
| a) Hospital | (,) | e) Restaurante | (,) |
| b) Cine | (,) | f) Mercado | (,) |
| c) Escuela | (,) | g) Museo | (,) |
| d) Biblioteca | (,) | | |

b) Localiza los siguientes pares de puntos en el plano cartesiano, únelos con una línea y encuentra la distancia entre ellos:

- | | | |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| a) $A(-2, 7), B(6, -1)$ | b) $A(-3,5), B(5, 0)$ | c) $A(0, 2), B(7, 3)$ |
| d) $A(2,6), B(5,8)$ | e) $A(7, 3), B(3, -1)$ | |

c) Una recta pasa por los puntos $A(-4, 7); B(6, -2)$. Hallar su ecuación en la forma general y su gráfica



PENSAMIENTO MATEMÁTICO II

VII. Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones

Resuelve las siguientes ecuaciones de la forma $ax+b=cx+d$

- a) $7x-23 = 40-2x$
- b) $5y-12 = 8y+24$
- c) $5x-13=2x+11$

Resuelve las ecuaciones de la forma: $m(x+a) =mx +ma$

- a) $5(3x-2)= 5$
- b) $2(3x+4)=2(x+5)$
- c) $8(y-1)=3(2y+4)$

Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método que consideres conveniente.

- a) Ecuación 1 : $y+2x =8$
Ecuación 2 : $y - x = -1$
- b) Ecuación 1 : $3x -y =10$
Ecuación 2 : $2x +y = 10$
- c) Ecuación 1 : $3x +y= 2$
Ecuación 2 : $9x +3y =6$