



FORMACIÓN ACADÉMICA

TALLER DE MATEMATICAS 6º

PFA-01-R04

Versión 01



PERIODO 02

NOMBRE: _____

CURSO:60 _____

CAPACIDADES	DESTREZAS
Solución de problemas	Interpretar Contrastar Resolver
Razonamiento	Calcular Operar Cuantificar
Representación gráfica	Situar Expresar Interpretar graficas
EJE:	UNIDAD TEMATICA:
NUMERICO – VARIACIONAL	NUMEROS NATURALES
TEMA	SUBTEMA.
1- Números Naturales	1.1-Conjunto coordinable 1.2-Número natural 1.3-Representación grafica y relación de orden 1.4-Operaciones con los números naturales <ul style="list-style-type: none"> - Adición - Sustracción - Multiplicación - División - Potenciación - Radicación - Logaritmación 1.5-Operaciones combinadas <ul style="list-style-type: none"> - Polinomios 1.6-Ecuaciones 1.7-Teoría de números <ul style="list-style-type: none"> - M.C.M - M.C.D
INDICADORES DE LOGRO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el concepto de conjunto coordinable, los identifica y construye el conjunto de los números naturales. - Identifica , representa gráficamente y establece las relaciones de orden con los números naturales , - Analiza y propone alternativas de solución a situaciones donde se requiera aplicar las operaciones con los números naturales (la adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación, radicación, logaritmación y sus propiedades). - Resuelve y formula problemas cuya solución requiere de operaciones combinadas. - Resuelve ecuaciones utilizando las operaciones matemáticas. - Aplica conceptos de la teoría de números (múltiplos, divisores, M. C. D y M. C. M) en la resolución de problemas. 	

! SISTEMA NUMÉRICO

UN JUEGO GENIAL

Adaptado de la leyenda sobre el origen del ajedrez publicada en *El hombre que calculaba*, Malba Tahan, Editorial Panamericana, p. 120-132.

Hace muchos, muchos años, en un lejano país de Oriente vivía un triste rey. Este buen hombre no había vuelto a sonreír desde que su amado hijo fuera asesinado en una batalla.

No había algo o alguien capaz de sacarlo de su tristeza y su pena. Uno de sus amigos, preocupado por el rey, decidió llamar a médicos, científicos, adivinos, músicos, poetas y muchos más, pero nadie lograba que el rey volviera a ser feliz.

Un joven que acababa de inventar un juego, pensó que si se lo llevaba al rey y le enseñaba a jugar, podría entretenerlo y ayudarlo a olvidar su pena. Este buen joven visitó al rey, le habló sobre

el juego, le mostró el tablero y le enseñó las reglas para jugarlo. El rey quedó sorprendido. Era un juego genial y lleno de estrategia que consistía en un campo de batalla en donde se enfrentaban dos ejércitos. El campo de batalla era un cuadrado, dividido en casillas, unas claras y otras oscuras. Se trataba del juego que conocemos hoy como ajedrez.

Después de disfrutar de este juego, el rey volvió a sonreír. Se entretenía varias horas jugando y buscando la mejor estrategia para ganar la batalla en cada partida. Estaba tan agradecido con el joven que se lo llevó, que decidió



ofrecerle como recompensa lo que quisiera, sin importar lo que fuera. El favor hecho al rey, devolverle su felicidad, era tan grande que cualquier cosa que le concediera al joven sería poco para mostrarle su agradecimiento.

El joven ayudó al rey sólo por el placer de verlo feliz nuevamente y no estaba interesado en ninguna otra recompensa. Sin embargo, ante la insistencia del rey, pidió que le dieran granos de trigo de la siguiente manera: Un grano de trigo por la primera casilla del tablero, dos granos por la segunda casilla, cuatro granos por la tercera, ocho granos por la cuarta y así, seguirían duplicando el número de granos hasta que llegaran a la última casilla. La suma de todos estos granos de trigo, sería lo que recibiría como recompensa.

El rey no lo podía creer. ¿Cómo era posible que aquel muchacho se conformara con tan sólo unos cuantos granos de trigo, cuando le habría podido pedir todo su reino? Sin embargo, el joven insistía. No quería más que la cantidad exacta de granos de trigo que había pedido.

El rey, un poco decepcionado, pidió a sus asistentes que hicieran la cuenta y le entregaran al muchacho un saco con el trigo que pedía. Los hombres se retiraron durante largo rato a hacer las cuentas mientras el joven y el rey disfrutaban del entretenido juego.



Después de muchas horas de duro trabajo y gran cantidad de cálculos, los hombres volvieron donde el rey. Estaban agotados y bastante confundidos con lo que habían encontrado. Sin lograr recuperarse aún de la sorpresa que se llevaron al hacer las cuentas, le indicaron al rey que sería imposible complacer al joven. No había manera de darle los granos de trigo que pedía. Se trataba de una cantidad tan inmensa que ni recolectando la cosecha de todo el reino y del resto de la Tierra durante dos mil siglos, lograrían reunir la cantidad de granos pedida.

Y AHORA, ... ¿QUÉ PIENSAS?



Competencia interpretativa

¿Conoces el ajedrez? ¿Cuántas piezas hay en el juego? ¿Cuáles son?



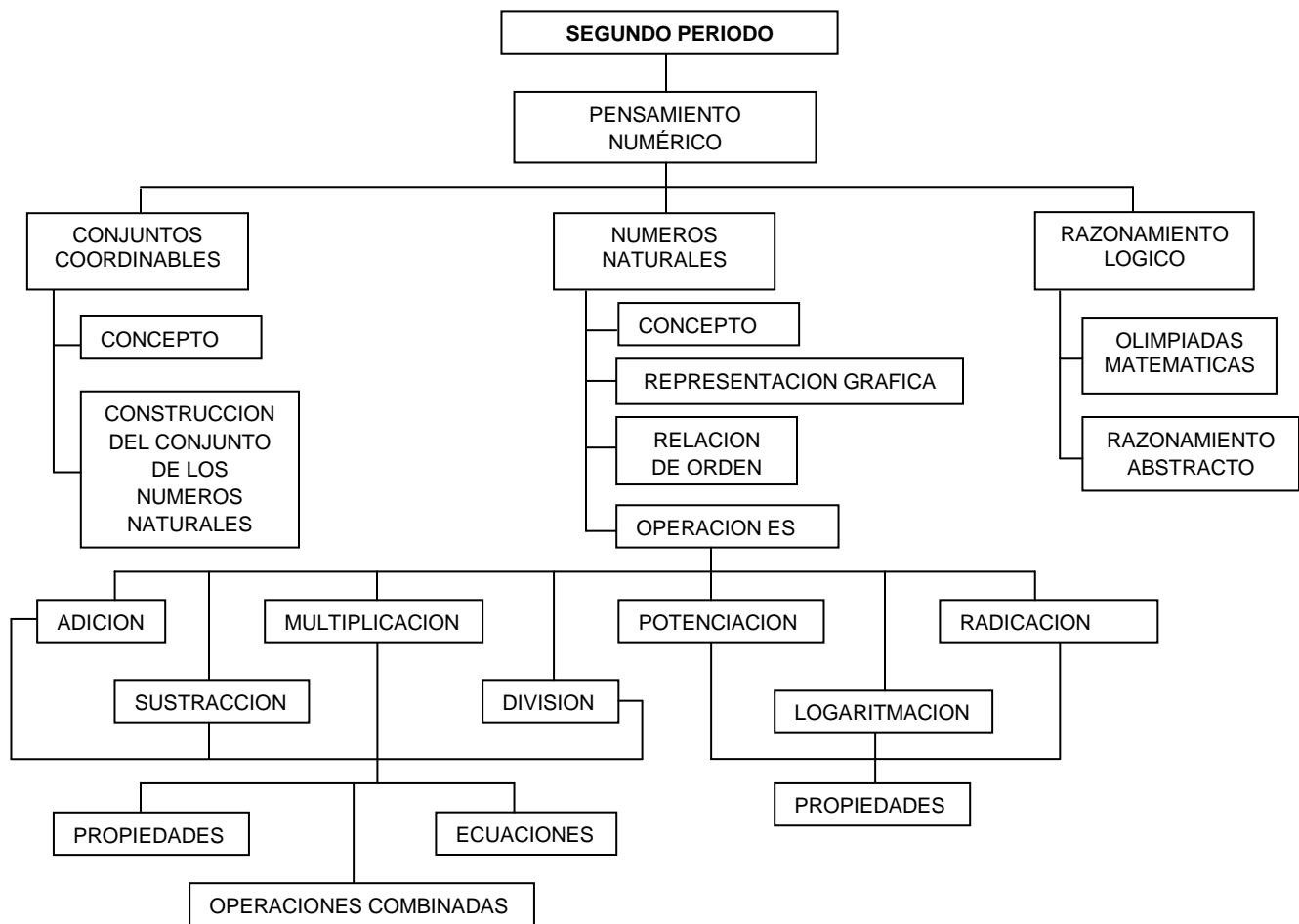
Competencia argumentativa

1. Cuando leíste la historia, ¿te pareció que el joven había pedido muy poco?
2. ¿Pensaste que realmente podrían darle tan sólo un saco con todos los granos de trigo que pidió?
3. ¿Cuántos granos de trigo debían darle al joven por la quinta casilla? ¿Y cuántos por la sexta?



Competencia propositiva

Escribe el final de la historia imaginando lo que hizo el rey cuando se enteró que era imposible darle al joven la recompensa que quería.



NUMEROS NATURALES

TALLER N° 1 TEMA: CONJUNTOS COORDINABLES

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

- 1- Haga coordinables los siguientes conjuntos de letras y representelos gráficamente.
 $A = \{c, a, s, a\}$ $B = \{m, e, s, a\}$ $C = \{r, o, s, a, l\}$ $D = \{p, l, a, t, o\}$ $E = \{d, i, b, u, j, o\}$ $F = \{e, s, f, e, r, o\}$

$G = \{l, o, n, a\}$ $H = \{l, u, n, a\}$.

- 2- Explique cuando serán coordinables los siguientes conjuntos y representelo gráficamente.

- Un conjunto de personas y un conjunto de sombreros.
- Un conjunto de sillas y un conjunto de niños.
- Un conjunto de alumnos y un conjunto de pupitres.
- Un conjunto de platos y un conjunto de tazas.
- Un conjunto de flores y un conjunto de floreros.

- 3- Explique si son coordinables los siguientes conjuntos, determínelos por extensión y representelos gráficamente.
Sean los conjuntos:

$P = \{\text{conjunto de las letras de la palabra cama}\}$
 $Q = \{\text{conjunto de las letras de la palabra mesa}\}$
 $R = \{\text{conjunto de las letras de la palabra Adán}\}$
 $S = \{\text{conjunto de las letras de la palabra nada}\}$
 $T = \{\text{conjunto de las letras de la palabra tabla}\}$
 $V = \{\text{conjunto de las letras de la palabra bala}\}$
 $W = \{\text{conjunto de las letras de la palabra toca}\}$
 $X = \{\text{conjunto de las letras de la palabra tacón}\}$
 $Y = \{\text{conjunto de las letras de la palabra zapato}\}$
 $Z = \{\text{conjunto de las letras de la palabra tablero}\}$

a- P y Q
f- Z y Q

b- W y X
g- T y X

c- T y B
h- X y P

d- R y S
i- Z y T

e- Y y Z
j- P y W

- 4- Escriba, determine por extensión y represente gráficamente:
- a- 3 conjuntos que sean coordinables entre sí.
 - b- 3 conjuntos no coordinables entre sí.
 - c- 2 conjuntos coordinables.
 - d- 4 conjuntos coordinables entre sí.
 - e- 4 conjuntos no coordinables entre sí.

TALLER N° 2
TEMA: REPRESENTACION Y RELACION DE ORDEN DE LOS NUMEROS NATURALES

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

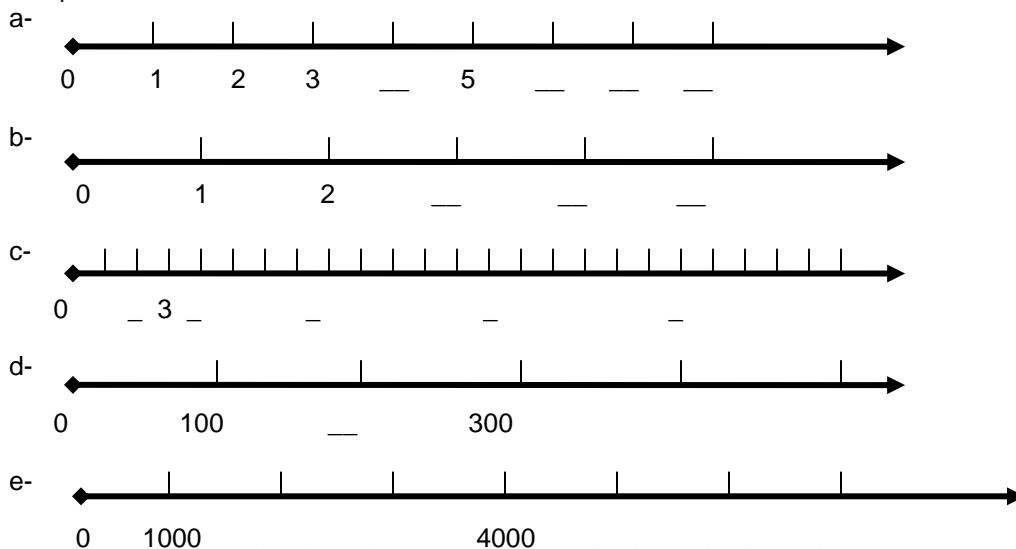
- 1- Escriba en palabras los 50 primeros números cardinales.
- 2- Escriba en palabras los 30 primeros números ordinales.
- 3- Escriba el antecesor y el sucesor de los siguientes números:

Antecesor		Sucesor
	1989	
	2005	
	30000	
	5728	
	64	
	999	

Antecesor		Sucesor
	98999	
	9'995499	
	86849	
	37625	
	15999	
	489	

- 4- Escriba el mayor número natural que pueda formar con 3 y 7 cifras.
- 5- Complete el espacio en blanco de las siguientes series:
 - a- __, 12, 13, 14, __
 - h- 3, 9, 12, __
 - b- 1,4,7, __
 - i- 1,5,9,13, __
 - c- 3,5,7, __
 - j- 5,8,11,14, __
 - d- 1,7,13, __
 - k- 2,9,16,23, __
 - e- __, 9,11, 13, __
 - l- 3,3,6,9,15,24, __
 - f- __, 4, 7,10, __
 - m- 2,3,4,3,4,5,4,5,6, __
 - g- __, 17, 25, 33, __
 - n- 2,4,8,16,32, __
- 6- Empleando los números 0, 5, 3 y 9 sin repetir dígito escriba:
 - a- Cinco números posibles de 4 dígitos.
 - b- Ordene los cinco números de mayor a menor.
 - c- El menor número posible es _____.
 - d- El mayor número posible es _____.
- 7- Un número capicúa es aquel se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda, por ejemplo: 909, y 32623.
 - a- escriba cuatro números capicúas.
 - b- Cuál es el menor número capicúa de los dígitos.
 - c- Cuál es el mayor número capicúa de 3, 5, 7 dígitos.
- 8- Dibuje la semirrecta numérica y ubique los siguientes conjuntos de números:
 - a- 3,9,7,12,11
 - f- 10,20,30,40,50
 - b- 10,20,25,15
 - g- 100,200,300,400,500
 - c- 100,900,1200,300
 - h- 1000,2000,3000,4000
 - d- 3,6,9,12
 - i- 50,100,150,200,250,300
 - e- 2,4,6,8,10
 - j- 7,14,21,28,35,42,5

9- Complete la semirrecta numérica.



10- Ordene los siguientes números y los ubica en la recta numérica.

- a- 4,10,6,1,12
- b- 2,19,11,14,7
- c- 23,35,28,20,32
- d- 2 909, 2 09, 2 900

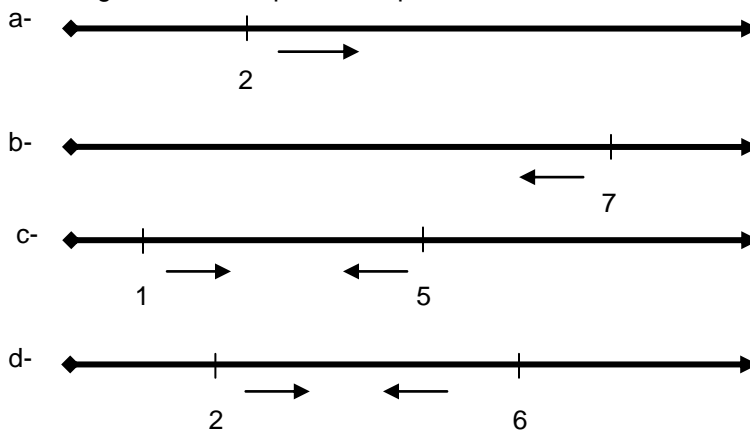
11- Complete las secuencias y localice los números en la semirrecta numérica.

- a- 2,5,8,.....17
- b- 1,2,4,7,....22
- c- 18,15,12,....6
- d- 2,4,8,....32

12- Expresé cada enunciado como una desigualdad:

- a- x está a la izquierda de 3.
- b- y está a la derecha de 5.
- c- n está entre 2 y 7
- d- s está a la izquierda de 11 y a la derecha de 2.
- e- z está situado sobre 7.
- f- m está situado a la izquierda de 3 y no es 2.
- g- o está situado entre 7 y 13 y no es par.

13- escriba la desigualdad correspondiente para cada caso:



14- Escriba $<$, $>$, ó $=$ según corresponda en cada expresión:

- a- 28 _____ 37
- b- 1 009 _____ 1 101
- c- 2 008 _____ 8 002
- d- 1 800 _____ 1 800
- e- 30 050 _____ 30 500
- f- 99 999 _____ 99 909

15- Analice y responda:

- a- Como $3 < 4$, ¿es $3 + 2 < 4 + 2$?
- b- Si $2 < n$ y $3 < m$, ¿ $2 + 3 > m + n$?
- c- Como $3 < 4$, ¿es $3 - 2 < 4 - 2$?
- d- Si $3 < p$ y $5 < q$, ¿ $7 < p + q$?

16- En las siguientes desigualdades, halle un número natural **a** tal que al sumarle **a** al menor, este sea igual al mayor.

- | | | | |
|-------------|---------|-------------|---------|
| a- $1 < 2$ | a=_____ | d- $1 < 5$ | a=_____ |
| b- $5 < 10$ | a=_____ | e- $0 < 10$ | a=_____ |
| c- $4 < 9$ | a=_____ | f- $3 < 81$ | a=_____ |

17- Andrés dice a su amigo: "Yo soy mayor que tú, tú eres mayor que Enrique. Pedro y Juan son mellizos. Natalia es más joven que Juan, y Pedro es más viejo que Enrique. Tú eres el único hermano de Juan. Natalia es más joven que Enrique".

- a- ¿Quién está hablando con Andrés?
- b- ¿Quién es el mayor?
- c- ¿Quién es el menor?
- d- Ordene los nombres de los niños de acuerdo con su edad de mayor a menor.

_____ , _____ , _____ , _____ , _____ .

18- Camilo tiene el doble de la edad de Daniel; la edad de carolina es la mitad de la edad de Daniel, y la de Andrea es la mitad de la edad de Camilo.

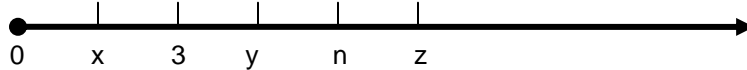
- a- ¿Quién es el mayor?
- b- ¿Quién es el menor?
- c- ¿Quién es mayor, Carolina o Andrea?
- d- ¿Quién es menor, Camilo o Daniel?
- e- Ordene los nombres de los niños de acuerdo con su edad, de menor a mayor.

_____ , _____ , _____ , _____ .

19- En su finca don Jacinto tiene gallinas, conejos, cerdos y ovejas. Don Jacinto nos cuenta que tiene 10 gallinas más que el número de cerdos, y 3 conejos más que el número de gallinas. Además, tiene una oveja menos que el número de gallinas.

- ¿De qué animal tiene el mayor número?
- ¿De qué animal tiene el menor número?
- ¿Cuántos animales de cada clase tiene en la finca, si tiene 15 cerdos?
- ¿Cuántos animales tiene en total don Jacinto?

20- Usando el gráfico escriba $<$, $>$, ó $=$ para completar cada expresión.



- x ____ 5
- y ____ n
- n ____ z
- 5 ____ $2+3$
- z ____ 0
- x ____ 3 ____ y
- 3 ____ y ____ z
- 3 ____ y ____ n ____ z

OPERACIONES CON LOS NÚMEROS NATURALES

TALLER N° 3

TEMA: OPERADORES DE LOS NUMEROS NATURALES

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

- Escriba cinco operaciones que se realizan en el diario vivir, e identifique encada una: el operador, los objetos o elementos por operar y el resultado.
- Escriba 3 ejemplos de operaciones unitarias y 3 ejemplos de operaciones binarias.
- Indique cuales de las siguientes actividades corresponden a operaciones unitarias y cuales a operaciones binarias e identifique los elementos básicos de una operación en cada ejercicio
 - Labrar la tierra.
 - Jugar ajedrez.
 - Participar en una pelea de boxeo.
 - Pintar un cuadro.
 - Efectuar un matrimonio.
 - Sumar 5 mangos con 7 mangos.
- Se sabe que el conjunto de parejas ordenadas de una operación es: $P=\{(1,4),(2,5),(3,6),(4,7),(5,8)\}$, se pide:
 - Determinar el operador.
 - Escribir conjunto de partida y de resultados.
 - Elaborar diagrama sagital.
 - Dibujar diagrama cartesiano.
- Tiene el conjunto $M=\{1,2,3,4,5,6\}$ y el operador "hallar el triple"
 - Hallar conjunto de resultados.
 - Elaborar un diagrama sagital con el operador, el conjunto de objetos y el conjunto de resultados.
 - Escribir el conjunto de parejas ordenadas.
 - Representar en el diagrama cartesiano el conjunto de parejas ordenadas.
 - Representar simbólicamente la operación.
- Tiene el conjunto $P=\{2,4,8,6,1\}$ y el operador "sumar 4 unidades"
 - Hallar conjunto de resultados.
 - Elaborar el diagrama sagital con: el operador, conjunto de objetos, y conjunto de resultados.
 - Escribir conjunto de parejas ordenadas.
 - Representar gráficamente en diagrama cartesiano el conjunto de parejas ordenadas.
 - Representar simbólicamente la operación
- Dado el conjunto $A=\{2,3,5,6,9,10\}$ y el operador "hallar el doble de"
 - Hallar conjunto de resultados.
 - Elaborar diagrama sagital con operador, conjunto de objetos y conjunto de resultados.
 - Escribir conjunto de parejas ordenadas.
 - Representar en el diagrama cartesiano.
 - Representar simbólicamente la operación.

- 8- Se tiene el conjunto de parejas ordenadas $P = \{(4,2), (6,3), (8,4), (10,5), (12,6)\}$
- Escribir el conjunto de partida.
 - Escribir conjunto de llegada o resultados.
 - Elaborar diagrama sagital.
 - Determinar operador.
 - Representar en diagrama cartesiano.
 - Representar simbólicamente la operación.
- 9- Dado el siguiente conjunto de parejas ordenadas $P = \{(10,2), (20,4), (30,6), (40,8), (50,10)\}$
- Identificar el operador y escribirlo simbólicamente.
 - Escribir el conjunto de partida u objetos.
 - Escribir conjunto de resultados.
 - Elaborar diagrama sagital.
 - Representar en diagrama cartesiano.
 - Escribir simbólicamente la operación.
- 10- Dado el conjunto de parejas ordenadas $S = \{(1,1), (2,3), (3,5), (4,7), (5,9), (6,11)\}$.
- Identificar el operador y escribirlo simbólicamente.
 - Escribir conjunto de objetos.
 - Escribir conjunto de resultados.
 - Elaborar diagrama sagital.
 - Representar en diagrama cartesiano.
 - Escribir simbólicamente la operación.

TALLER N° 4
TEMA: ADICION

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1-Complete la tabla, efectuando las adiciones indicadas.

+	23	45	62	730
100			162	
80				
0				
93				

2-Represente en la semirrecta numérica las siguientes sumas:

- $3 + 8$
- $12 + 8$
- $400 + 300$
- $25 + 55$
- $340 + 280$
- $250 + 40$

3-Efectúe verticalmente las siguientes sumas:

- $987 + 385 + 498 + 129$
- $867 + 3625 + 632 + 111$
- $25386 + 12789 + 41695 + 67328 + 5301$
- $69365 + 8107 + 309 + 18677 + 1504$

4-Camilo recorrió el lunes 83 Km, el martes 57 Km, el miércoles 49 Km, el jueves 67 Km, el viernes 33 Km. Alejandra recorrió el lunes 27Km, 39 Km el miércoles, 187 Km el sábado.

- ¿Cuántos kilómetros recorrió Camilo?
- ¿Cuántos kilómetros recorrió Alejandra?
- ¿Cuántos kilómetros recorrieron entre los dos?

5- Daniel necesita encerrar un terreno rectangular, que tiene 36 metros de ancho por 48 metros de largo. ¿Cuántos metros de malla necesita?

6-Teresa recibe quincenalmente \$180.000. En esta quincena también le pagaron por comisiones \$98.000 y por horas extras \$74.000. ¿Cuánto dinero recibió en total en la quincena?

7-Juan gana \$670.000 mensuales; paga por arriendo \$270.000 y por alimentación \$220.000. ¿Cuánto gasta en total?.

8-Aplique la propiedad asociativa en diferentes formas y halle la suma en las siguientes adiciones:

- a- $13 + 15 + 17$
- b- $12 + 20 + 8 + 35$
- c- $53 + 68 + 77 + 22$

9-Indique la propiedad aplicada en cada caso y halle la suma.

- a- $12 + (13 + 9) = (12 + 13) + 9$
- b- $23 + 15 = 15 + 23$
- c- $(8+12)+ 4 = 4 +(8+12)$
- d- $17+0 = 17$
- e- $(3+2)+(4+9) = (3+2+4)+9$

10-Complete los cuadros mágicos.

13		11
	10	
9		7

4	12	
	7	6
9		10

		3
0	4	8
5		1

11- Si $a = 1340$ $b = 3680$ y $c = 7235$ compruebe que:

- a- La adición en \mathbb{N} es conmutativa $a+b = b+a$
- b- La adición en \mathbb{N} es asociativa $(a+b) + c = a + (b+c)$

12- Tres números suman 7687, el mayor de todos es 3451 y la diferencia entre el mayor y el que le sigue es 560. ¿Cuáles son los números?

TALLER N° 5
TEMA: SUSTRACCION

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Complete la tabla escribiendo la diferencia obtenida al efectuar las sustracciones indicadas.

	Sustraendo			
M i n u e n d o	—	115	223	100
	325		102	
	1563			
	2000			

2- Complete cada sustracción y realice la prueba.

a-
$$\begin{array}{r} 1070072 \\ - 49879 \\ \hline \end{array}$$

b-
$$\begin{array}{r} _ _ _ _ _ _ \\ - 3849 \\ \hline 17659 \end{array}$$

c-
$$\begin{array}{r} 749890 \\ - _ _ _ _ _ _ \\ \hline 64329 \end{array}$$

d-
$$\begin{array}{r} 325001 \\ - _ _ _ _ _ _ \\ \hline 196032 \end{array}$$

e-
$$\begin{array}{r} 3_87 \\ - 239_ \\ \hline 1588 \end{array}$$

f-
$$\begin{array}{r} 1764_ \\ - 9_99 \\ \hline 7941 \end{array}$$

3- Efectúe las sustracciones y pruébelas.

- a- $17698674 - 114548$
- b- $237984 - 112654$
- c- $3090005 - 2089030$
- d- $593952 - 268947$

- e- $724903 - 646000$
- f- $9045032 - 850870$
- g- $123068 - 90450$
- h- $9905682 - 7456002$

4- Relacione los resultados con la sustracción correspondiente.

- | | |
|------------------|---------|
| 1- $3820 - 499$ | a- 2413 |
| 2- $5680 - 3267$ | b- 78 |
| 3- $6649 - 2330$ | c- 8363 |
| 4- $9027 - 6699$ | d- 159 |

- 5- 2227 – 2149 e- 2328
 6- 18037 – 9674 f- 16663
 7- 14326 – 6826 g- 3321
 8- 23637 – 6974 h- 6661
 9- 10007 – 9848 i- 7500
 10- 16729 – 10068 j- 4319

5- Represente en diagrama sagital las siguientes sustracciones de las parejas de números.
 (12,5) (25,15) (50,30) (9,6) (33,13) (45,9) (62,28)

6- Represente en la semirrecta numérica las sustracciones.

- a- $50 - 20 =$ f- $50 - 10 =$
 b- $12 - 8 =$ g- $12 - 5 =$
 c- $132 - 96 =$ h- $500 - 200 =$
 d- $48 - 24 =$ i- $36 - 12 =$
 e- $100 - 80 =$

7- Escriba la respuesta a cada una de las preguntas y justifique. ¿En cuánto varía la diferencia entre dos números? si:

- a- El minuendo aumenta en 30?
 b- El minuendo aumenta en 30 y el sustraendo aumenta en 30?
 c- El minuendo aumenta en 35 y el sustraendo en 30?
 d- El minuendo aumenta en 30 y el sustraendo en 35?
 e- El sustraendo aumenta en 30?

8- Un tendero recibe el siguiente pedido: 450 kg de arroz, 75 de lenteja, 68 de frijól, y 100 de arveja. En la semana vendió 595 kg de grano. ¿Cuántos kgs de grano le quedan?

9- En una factura de la Empresa de Energía aparece la siguiente frase "El consumo registrado en su medidor es la diferencia entre la última lectura 42264 y la anterior 41385" Esta frase podemos resumirla usando letras y símbolos matemáticos así: $c = u - a$. Tenemos una fórmula para hallar el consumo (c), sabiendo la última lectura (u) y la lectura anterior (a). Complete la tabla.

Consumo (c) Kw/h	Ultima lectura (u) Kw/h	Lectura anterior (a) Kw/h
	35 984	34 215
	28 543	27 942
931	41 385	
879		15 342
1258	24500	

10- Julio gana \$860 000 mensuales; paga por arriendo \$270 000, por alimentación \$220000, y por transporte \$85 000. ¿Cuánto dinero le queda?

TALLER N° 6 TEMA: MULTIPLICACION

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Represente en diagrama sagital y halle su producto con los siguientes conjuntos de parejas de números.

- a- (4,3),(5,6),(8,12),(9,2)
 b- (3,6),(8,3),(7,6),(2,8)
 c- (4,0),(7,1),(6,3),(9,4)
 d- (8,1),(5,7),(5,0),(11,5)

2- Represente en la semirrecta numérica las multiplicaciones dadas.

- a- 4×5
 b- 5×8
 c- 3×9
 d- 9×2
 e- 2×6
 f- 18×3
 g- 30×9

3- Complete la igualdad aplicando la propiedad distributiva.

- a- $8 \times (15 + 5) =$
 b- $7 \times (6 + 4) =$
 c- $9 \times (8 + 4) =$
 d- $6 \times (12 - 4) =$
 e- $24 \times (10 - 2) =$
 f- $45 \times (7 - 3) =$

- g- $32 \times (7 + 15) =$
 h- $(11 + 12) \times 4 =$
 i- $(25 - 8) \times 5 =$
 j- $(13 - 4) \times 3 =$

4- Escriba la propiedad que se utiliza en cada caso.

- a- $58 \times 1 = 58$
 b- $15 \times 2 \times 5 = 15 \times (2 \times 5) = (15 \times 2) \times 5$
 c- $1 \times 867845 = 867845$
 d- $25 \times 6 \times 2 = 6 \times 25 \times 2 = 2 \times 6 \times 25$
 e- $897 \times 0 = 0$
 f- $568 \times 1 \times 0 = 0$
 g- $6 \times (3 + 5) = 6 \times 3 + 6 \times 5 =$
 h- $32 \times (48 - 12) = 32 \times 48 - 32 \times 12 =$

5- El corazón de un hombre adulto late 72 veces por minuto en condiciones normales. ¿Cuántas veces late en un periodo igual a 1 hora?, 1 año?, 70 años?

6- Bibiana mide con pasos las dimensiones del salón. Para el largo obtuvo 30 pasos y para el ancho 25 pasos. Si cada paso mide aproximadamente 70 centímetros, ¿cuál es el perímetro del salón en centímetros?.

7- Resuelva las multiplicaciones:

- | | |
|-----------------|------------------|
| a- 347 x 34 | f- 386 x 89 |
| b- 234876 x 456 | g- 5687 x 459 |
| c- 34567 x 49 | h- 48609 x 315 |
| d- 34576 x 345 | i- 5867 x 987 |
| e- 45867 x 67 | j- 9863 x 6543 |
| | k- 596852 x 3452 |
| | l- 45768 x 52 |

8- Para pintar un apartamento se necesitan 2 brochas, 4 galones de pintura de aceite, 3 galones de pintura agua y rodillo.

Se desea pintar un conjunto de apartamentos que consta de 48 bloques, cada uno de 6 pisos y en cada piso hay 4 apartamentos. ¿Cuál es la cantidad de materiales necesarios para pintar el conjunto?

Brochas: _____

Galones de pintura de aceite: _____

Galones de pintura de agua: _____

Rodillos: _____

9- Qué peso transporta un tractor mulo que lleva 134 bultos de trigo de 62 kilos cada uno, 28 sacos de café de 50 kilos cada uno y 37 bultos de arroz de 75 kilos cada uno?

10- El pasillo de un edificio tiene 34 filas de baldosas y en cada fila hay 98 baldosas. Si una baldosa vale \$3250, ¿Cuál es el costo de todas las baldosas del pasillo?.

TALLER N° 7

TALLER: MULTIPLICACIONES ABREVIADAS

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Efectúe en forma abreviada las multiplicaciones:

- | | | |
|---------------|-----------------|----------------|
| a- 4 x 10 | b- 25 x 200 | c- 6 x 20 |
| d- 34 x 100 | e- 7 x 30 | f- 79 x 1 000 |
| g- 4 x 80 | h- 42 x 3 000 | i- 12 x 100 |
| j- 83 x 2 000 | k- 528 x 10 000 | l- 54 x 50 000 |

2- Resuelva en forma abreviada las multiplicaciones:

- | | | |
|-------------|---------------|---------------|
| a- 256 x 15 | b- 326 x 18 | c- 329 x 12 |
| d- 645 x 16 | e- 9 75 x 17 | f- 1 530 x 13 |
| g- 415 x 21 | h- 1 342 x 31 | i- 628 x 51 |
| j- 954 x 91 | k- 542 x 41 | l- 7 269 x 61 |

3- Si una caneca tiene 385 litros de pintura. ¿Cuántos litros hay en 41 canecas?

4- Alicia tiene 8 billetes de \$1000 pesos, 7 monedas de \$100 pesos, y 5 monedas de \$10 pesos. ¿Cuánto dinero tiene?

5- Juliana vende empanadas al descanso de los alumnos del Colegio Compartir. Cada empanada vale \$500 pesos y vendió 43 empanadas ¿Cuánto dinero hizo en la venta?

6-En el restaurante de la esquina se venden desayunos a \$ 1845 pesos cada uno; en el día de ayer se vendieron 18 desayunos. ¿Qué dinero se recogió por la venta de los desayunos?

7-Complete el anillo de cada círculo efectuando las multiplicaciones de cada número del segundo anillo por el número del centro.

8- Realice las multiplicaciones abreviadamente:

a- 25×999

b- 85×101

c- 72×51

d- 180×22

e- 300×50

f- 235×99

g- $64 \times 9\,999$

h- $167 \times 1\,001$

i- 76×11

j- 640×30

k- 90×40

l- $97 \times 10\,001$

m- $35 \times 99\,999$

n- $9\,456 \times 19$

9-Se desea hacer el presupuesto para la compra de los uniformes de los once integrantes del equipo de fútbol. Cada camiseta vale \$10 500; cada pantaloneta, \$ 9 800 y cada par de medias \$7 500 ¿Cuánto debe pagar cada estudiante por su uniforme y cuánto todo el equipo?

10- A Juanito lo eligieron en el curso para atender la tienda escolar. El lunes vendió 150 donas a \$400 cada una, 320 gaseosas a \$700 cada una, 3 docenas de paquetes de papas a \$450 cada paquete y 19 vasos de yogur a \$380 cada vaso. ¿Cuánto dinero debe tener Juanito al finalizar

TALLER N° 8 TEMA: DIVISION

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Realice las divisiones, pruébelas e identifique en ellas sus términos.

a- $36 \div 5$

b- $56 \div 8$

c- $41 \div 5$

d- $79 \div 8$

e- $81 \div 9$

f- $543 \div 26$

g- $387 \div 49$

h- $697 \div 51$

i- $3\,647 \div 47$

j- $8\,654 \div 783$

2- La patinadora rusa quería romper el record mundial, ella patinó durante 119 horas, completó 5 593 vueltas en la pista de hielo. ¿Cuál fue el número promedio de vueltas que completó en 1 hora?

3- Un amigo redice que ha dividido un número entre 12 y ha obtenido 8 de cociente y 15 de residuo, justifique que su amigo ha hecho mal la división y explique cuáles deben ser el cociente, el dividendo y el residuo verdaderos.

4- En la inauguración de unos juegos olímpicos los 34 representantes de una nación quieren desfilan formando filas completas de 4. ¿Es esto posible? ¿De qué modo podrían desfilan formando filas y columnas completas

5- Los uniformes para que los jugadores de fútbol que representan al colegio en los ínter colegiados costaron \$253 000. El colegio aportó \$121 000. ¿Cuánto debe aportar cada jugador?

6- Complete:

a- $7 \div 1 = \underline{\quad}$

ya que $1 \times \underline{\quad} = 7$

b- $84 \div 1 = \underline{\quad}$

ya que $1 \times \underline{\quad} = 84$

c- $129 \div 1 = \underline{\quad}$

ya que $1 \times \underline{\quad} = 129$

d- $8 \div 8 = \underline{\quad}$

ya que $8 \times \underline{\quad} = 8$

e- $37 \div 37 = \underline{\quad}$

ya que $37 \times \underline{\quad} = 37$

f- $824 \div 824 = \underline{\quad}$

ya que $824 \times \underline{\quad} = 824$

g- $0 \div 7 = \underline{\quad}$

ya que $7 \times \underline{\quad} = 0$

h- $0 \div 49 = \underline{\quad}$

ya que $49 \times \underline{\quad} = 0$

i- $0 \div 123 = \underline{\quad}$

ya que $123 \times \underline{\quad} = 0$

7- Complete el siguiente cuadro:

D Dividendo	d divisor	c cociente	r residuo	D= d x c +r
44	6	7	2	$44 = 6 \times 7 + 2$
2327	104	22	39	
243	22	11	1	
87	13	6	9	
129	47	2	35	
31	8	3	7	
73	3	24	1	

8- Efectúe, aplique la propiedad distributiva de la división:

a- $(9 + 6) \div 3$

b- $(18 - 12) \div 6$

c- $(12 - 8 + 4) \div 2$

d- $(15 + 20 + 30) \div 5$

e- $(35 - 28) \div 7$

f- $(18 + 15 + 30) \div 3$

g- $(54 - 30) \div 4$

h- $(15 - 9 + 6 - 3) \div 3$

i- $(32 - 16 - 8) \div 8$

j- $(16 - 12 - 2 + 10) \div 2$

k- $(6 + 8) \div 2$

l- $(25 - 5) \div 4$

m- $(9 \times 4) \div 2$

n- $(5 \times 6) \div 5$

o- $\{(8 \times 6) - (7 \times 4) + (5 \times 8)\} \div 2$

p- $\{(8 \times 3) - (5 \times 3)\} \div 3$

q- $\{(5 \times 4) + (3 \times 2)\} \div 2$

r- $(3 \times 5 \times 8 \times 4) \div (3 \times 8)$

s- $(4 \times 7 \times 25 \times 2) \div 25$

t- $(7 \times 6 \times 5) \div 6$

TALLER N° 9 TEMA: OPERACIONES COMBINADAS

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Realice las operaciones combinadas.

a. $(6000 \div 20) - (34 \times 8) + (12 \times 9)$

b. $59 \times (145 + 37) - 24 \times (104 - 76)$

c. $(528 - 47) \times (3 + 540) \div 3$

d. $(64 \times 7) - (96 - 28) \times 4$

e. $(30 - 12) \div 4$

f. $14 \times 6 \div 3$

g. $25 - 8 \times 3$

h. $30 \div 5 + 5$

i. $3 + \{(8 \times 4) - (9 \times 2)\}$

j. $\{2 + (9 \times 4) - (2 + 8) \times 5\} - 1$

k. $60 + 20 \div 4 = 65$

l. $80 \div 16 + 4 = 16$

m. $40 \times 2 + 5 = 280$

n. $125 + 75 + 82$

o. $135 + 92 + 65$

p. $73 + 115 + 85$

q. $1250 + 350 + 1256$

r. $2345 - 98 - 127$

s. $897 - 456 - 23$

2- Calcule el valor de cada una de las expresiones numéricas.

a. $100 - (8 - 7)$

b. $100 + (8 - 7)$

c. $(18 + 36) - (42 - 27)$

d. $(98 - 32) - (56 - 29)$

e. $(99 + 17) - (45 + 38)$

f. $4 + [3 + (2 - 1) + 7]$

g. $[5 - (2 - 1) + 72]$

h. $3 + \{10 - [4 - (3 - 1)]\}$

i. $\{[(4 + 1) - (5 - 3) + 2] + 9\}$

j. $5 - \{2 + [3 - (4 - 1)]\} + 10$

k. $150 + \{40 - [12 - (8 - 5) + (4 + 3 - 1)]\}$

l. $38 \div 2 - 7 \times 2 + 9 \div 3 + 1 - 81 \div 9$

m. $15 - 8 - (2 \times 1) + 5 \times (4 - 12 \div 6)$

n. $(30 + 4) \div (5 \times 4 - 3) + (10 + 4) \div (6 + 8)$

o. $[25 + 3(5 \times 3)] \div [(6 + 8) \div (6 + 3)]$

p. $15 \div 3 \times 8 + 1 + 7 \times 10 - 11 \times 5 \times 2$

q. $4 \times [2 + 5 \div (4 + 1) - (3 \div 3) \times 2] + 6$

r. $90 \div 6 - 2 + \{3 \times (5 + 1) - (8 - 4) + 3\}$

s. $28 - [7 \times (3 + 4) \div (14 \div 2) + 16]$

TALLER N° 10 TEMA: ECUACIONES

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Resuelva cada ecuación:

a- $6 + a = 9$

b- $8 - b = 2$

c- $A + 5 = 28$

d- $X - 6 = 20$

e- $16 - 8 = m$

f- $X - 5 = 14$

g- $16 - x = 13$

h- $X + 2 = 9$

i- $8 + a = 19$

j- $23 - a = 4$

2- Formule y resuelva las ecuaciones a las siguientes situaciones:

a- Cuál es el número que aumentado en 4 unidades es igual a 6?

b- A Mario le regalan \$4000 y reúne en total \$15000, ¿cuánto tenía ahorrado?

c- Un número disminuido en 8 unidades es igual a 25. ¿Cuál es el número?

d- Un alpinista está escalando una montaña de 1250 m de altura, si el primer día logra avanzar 750 m y al día siguiente llega a la cima. ¿cuántos metros escaló el segundo día?

e- Elisa tiene 22 canicas cuando empieza a jugar, y al terminar observa que tiene 40 canicas. ¿cuántas canicas ganó Elisa?

f- Sebastián está jugando monopolio y lanza los dados. Si un dado cae en 6 y Sebastián se desplaza 11 puestos. ¿qué número salió en el otro lado?

g- Mariela tiene 45 estampitas de autos deportivos y al regresar de clase encuentra que sus padres le han completado 63. ¿Cuántas estampitas más le dieron ellos?.

3- Plantee una ecuación para cada caso y resuelva:

- a- ¿Qué número multiplicado por 7 da 63?
- b- El triplo de un número es 36.
- c- ¿Por cuál número debe dividirse 64 para que de 32?
- d- ¿Qué número dividido entre cuatro da como cociente 8?
- e- ¿Qué cantidad sumada 7 veces da 35?.

4- Plantee y resuelva la ecuación para las siguientes situaciones:

- a. Mauricio compra 7 sobres de estampitas y obtiene 28. ¿Cuántas estampitas vienen en cada sobre?
- b. Para la Jornada de ecología se reparte un curso en 7 grupos de 6 personas. ¿cuántas personas formaron el curso?
- c. Al dividir un número en 4 partes iguales se obtiene 15. ¿cuál es el número?
- d. Un colegio tiene 35 estudiantes por cada profesor. Si hay en total 350 estudiantes. ¿cuántos profesores debe haber en el colegio?

5- Resuelva cada ecuación:

- a. $8 \times m = 24$
- b. $Z \times 6 = 42$
- c. $24 \div h = 8$
- d. $N \div 3 = 12$
- e. $25 \times y = 75$
- f. $120 \div r = 30$
- g. $F \times 16 = 80$
- h. $P \div 11 = 11$

TALLER N° 11 TEMA: POTENCIACION

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Escriba Los ejercicios en forma de potencia y resuelva los casos en que se pueda.

- a- 7×7
- b- $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
- c- $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$
- d- $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- e- $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$
- f- $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$
- g- 100×100
- h- $t \times t$
- i- $a \times a \times a \times a \times a$

2- Indique cual es la base y el exponente en las siguientes potencias y resuelva las que se pueda.

- a- 2^5
- b- 1^{12}
- c- 11^{12}
- d- a^n
- e- 3^4
- f- 4^3
- g- 10^4
- h- x^y
- i- 1^6
- j- 5^3
- k- a^3
- l- 4^m

3- Resuelva los siguientes ejercicios:

- a- $5^2 + 3^3$
- b- $7^2 + 2^6$
- c- $4^3 + 2^3 - 8^2$
- d- $3^4 - 81$
- e- $6^3 - 2^5$
- f- $5^2 - 4^2$
- g- $2^2 - 1^{11}$
- h- $10^3 + 8^2 - 10^2$

4- Reemplace cada literal por el número indicado y halle el resultado: **a = 4, b = 0, c = 1, d = 3, e = 5.**

- a-) $a + c^{10} + d^2$
- b-) $b^3 + e^3$
- c-) $d^3 + c - e^c$
- d-) $a^2 + b^2 + c^2 - e$
- e-) $e^2 - 4^2 + d$
- f-) $a^c + e^c - d^2$

5- Halle las siguientes potencias:

- a-) 7^{12}
- b-) 5^{10}
- c-) 10^{12}
- d-) 6^8
- e-) 2^{11}
- f-) 1^{20}
- g-) $a^2 b^2 c$
- h-) $5x^2 y$
- i-) $m^5 m^2 m$
- j-) $16 a^5 m^6 z^{10}$
- k-) $3 \times 5^8 \times p^6 \times n^2$
- l-) $a^6 a^2 a a^5$

6- Observe: $t^{8+3} = t^8 + t^3$. De acuerdo con lo expuesto escriba en forma de producto de potencias:

- a-) m^{5+4}
- b-) x^{6+4}
- c-) p^{7+0}
- d-) b^{8+1}
- e-) n^{1+8}
- f-) $2^{5+8+2+1}$
- g-) $a^{7+2+2+4}$
- h-) a^{5+0}
- i-) b^{0+2}

- 7- Si $a^9 = a^{0+9} = a^0 \times a^9$. ¿Cuál debe ser el valor de a ?
 8- Si la base es 1. ¿Cómo son todas las potencias de 1?
 9- si $t^6 = t^{1+5}$; y $t^6 = 1$. ¿Cuál es el valor de t ? explique su respuesta.
 10- Si $m^2 \times m^3 = m^5$, y $m^5 = 32$. ¿Cuál es el valor de la base m ?
 11- Halle las potencias de los siguientes casos: siendo; $a = 3$; $b = 5$; $c = 4$; $m = 7$

a-) $\frac{11^{14}}{11^5}$ b-) $\frac{7^7}{7^5}$ c-) $\frac{2^{15}}{2^{13}}$ d-) $\frac{m^6}{m^5}$ e-) $\frac{4^7}{2^2}$
 f-) $\frac{5^{10} \times a \times b^6}{2 \times 5^9 \times a \times b^6}$ g-) $\frac{6^{a^2} b^3 c}{2a^2 b^3 c}$ h-) $\frac{3^3 \times 2^5 \times a^7}{3^2 \times a^6}$ i-) $\frac{a^6}{a^2}$ j-) $\frac{a^{16}}{a^{16}}$

12- Halle las potencias:

a-) $(5^2)^3$ b-) $(6^3)^4$ c-) $(12^4)^5$ d-) $(3 \times 2 \times 5)^3$ e-) $(8 \times 2 \times 5)^2$
 f-) $(3 \div 2)^4$ g-) $(5 \div 3)^3$ h-) $(2^3 \times 5^2)^4$ i-) 15^0 j-) 8^1
 k-) $5^2 + 9^0 + 12^1$ l-) $4^3 - 2^1 - 8^0$ m-) 215^0 n-) 3456^1

TALLER N° 12 TEMA: RADICACION

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Halle la raíz de cada una de las siguientes expresiones:

a- $\sqrt{9}$ b- $\sqrt[3]{64}$ c- $\sqrt[4]{625}$ d- $\sqrt{64}$ e- $\sqrt{144}$ f- $\sqrt[3]{1000}$
 g- $\sqrt{81}$ h- $\sqrt[4]{81}$ i- $\sqrt[7]{128}$ j- $\sqrt[4]{625}$ k- $\sqrt[5]{32}$ l- $\sqrt{49}$

1- Solucione por simple inspección las siguientes raíces:

a- $\sqrt{3^2}$ b- $\sqrt[3]{5^3}$ c- $\sqrt{a^2}$ d- $\sqrt[5]{m^5}$ e- $\sqrt[6]{7^6}$ f- $\sqrt[5]{8^5}$
 g- $\sqrt[7]{10^7}$ h- $\sqrt[8]{5^{16}}$ i- $\sqrt[4]{6^8}$ j- $\sqrt[3]{m^6}$ k- $\sqrt{t^2}$ l- $\sqrt[4]{3^4}$

2- Resuelva los siguientes ejercicios:

a- $\sqrt{16 \times 25}$ b- $\sqrt{4 \times 9 \times 36}$ c- $\sqrt{81 \times 49}$ d- $\sqrt[3]{27 \times 64 \times 8}$ e- $\sqrt{144 \times 81}$
 f- $\sqrt[4]{16 \times 81}$ g- $\sqrt[3]{27 \times 125}$ h- $\sqrt[5]{32 \times 243}$ i- $\sqrt{9 \times 100 \times 25}$ j- $\sqrt{\frac{9}{4}}$
 k- $\sqrt{\frac{16}{81}}$ l- $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$ m- $\sqrt{\frac{64}{100}}$ n- $\sqrt{\frac{81}{64}}$ o- $\sqrt{\frac{100}{25}}$
 p- $\sqrt[3]{\frac{216}{8}}$ q- $\sqrt[4]{\frac{10000}{625}}$

3- Halle la raíz de:

a- $\sqrt[2]{\sqrt[3]{729}}$
 b- $\sqrt[4]{\sqrt[2]{256}}$

TALLER N° 13
TEMA: LOGARITMACION

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Calcule los siguientes logaritmos:

a- $\log_{10} 100$	b- $\text{Log}_2 128$	c- $\text{Log}_5 625$	d- $\text{Log}_4 256$	e- $\text{Log}_{10} 1000$
f- $\text{Log}_7 243$	g- $\text{Log}_8 4096$	h- $\text{Log}_3 729$	i- $\log_3 81$	j- $\log_8 64$
k- $\log_{11} 121$	l- $\log_4 64$	m- $\text{Log}_2 1$	n- $\log_{17} 1$	o- $\log_5 5$
p- $\log_3 (27 \times 9)$	q- $\log_6 (36 \times 36)$	r- $\log_9 (81 \times 9)$	s- $\log_7 49^5$	t- $\log_{103} 103$
u- $\log_3 243^2$	v- $\log_6 1296$	x- $\log_5 \left[\frac{25}{5}\right]$	y- $\log_2 \left[\frac{64}{8}\right]$	z- $\log \left[\frac{1000}{100}\right]$

2- Pase a la forma de logaritmo y raíz las siguientes potencias:

a- $5^3 = 125$	b- $6^2 = 36$	c- $9^0 = 1$	d- $10^6 = 1000000$
e- $13^2 = 169$	f- $11^3 = 1331$	g- $8^3 = 512$	h- $5^4 = 625$
i- $10^3 = 1000$	j- $a^x = y$	k- $m^2 = p$	l- $x^2 = 81$

3- Escriba en forma de potencia y raíz los siguientes logaritmos:

a- $\log_{11} 1 = 0$	b- $\log_x 25 = 2$	c- $\log_4 x = 2$	d- $\log_5 125 = 3$
e- $\log_x y = z$	f- $\log_{10} 1 = 0$	g- $\log_{10} 1000 = 3$	h- $\log_{10} 1000000 = 5$

4- Escriba en forma de potencia y logaritmo las siguientes raíces:

a- $\sqrt{9} = 3$	b- $\sqrt[3]{125} = 5$	c- $\sqrt[10]{1} = 1$	d- $\sqrt{m} = n$	e- $\sqrt{144} = 12$
f- $\sqrt{81} = 9$	g- $\sqrt[m]{1000} = 10$	h- $\sqrt[n]{m} = p$		

5- halle los logaritmos y luego realice las operaciones indicadas:

a- $\text{Log}_2 4 + \log_3 9$	b- $\log_2 16 - \log_3 1$	c- $\text{Log}_5 25 \times \log_3 81$
d- $(\log_2 64 \div \log_6 36) - \log_7 1$	e- $\log_2 10000 + \log_2 32 - \log_7 1$	f- $[\log_5 125]^3$
g- $\sqrt[3]{\log_2 256}$		

TEORIA DE NUMEROS

MINIMO COMUN MÚLTIPLO - MAXIMO COMUN DIVISOR
(M. C. M) - (M. C. D)

TALLER N° 14
TEMA: M.C.M. Y M.C.D

ACTIVIDAD INDIVIDUAL

1- Halle el **m.c.d** y el **m.c.m** de cada grupo de números empleando el método de descomposición en factores primos.

- a- 35 , 45
- b- 125 , 120
- c- 72 , 48
- d- 27 , 54
- e- 100 , 230
- f- 88 , 121

- g- 320 , 240
- h- 81 , 63
- i- 175 , 225
- j- 16, 40
- k- 18, 24, 30
- l- 76, 240

2- Resuelva el mategrama. Halle el m.c.d

a	b		c		
	d			e	f
g			h		
	i		j		
k		l			m

Horizontales

- a- 24, 36
- c- 45, 15
- d- 44, 88
- e- 210, 165
- g- 18, 30, 45
- j- 165, 231
- l- 25, 45, 50

Verticales

- b- 72, 120
- f- 58, 116
- h- 13, 65
- i- 357, 111
- k- 42, 66
- m- 4, 28

3- Halle el máximo común divisor (m. c. d) de los números de cada casilla y escríbalo en la casilla correspondiente en el tablero de la derecha.

A 14 7	B 183 122	C 129 43
D 219 146	E 74 37	F 17 13
G 31 62	H 39 26	I 201 134

A	B	C
D	E	F
G	H	I

4- Halle EL máximo común divisor de:

- a- 78, 46, 92
- b- 30, 54, 72
- c- 100, 30, 80
- d- 50, 150, 200

- e- 33, 55, 77
- f- 24, 62, 16
- g- 55, 75, 90
- h- 84, 48, 60

5- Halle el mínimo común múltiplo (m. c. m) de:

- a- 200, 100, 250
- b- 25, 55, 275
- c- 25, 50, 20
- d- 12, 16, 36
- e- 7, 3, 21
- f- 16, 32, 2
- g- 98, 49, 14
- h- 15, 25, 45

TALLER Nº 15
TEMA: RAZONAMIENTO LOGICO MATEMATICO







	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
51	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.
91	■	.	.	.	.	.	.	.	.	100



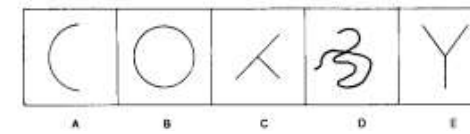
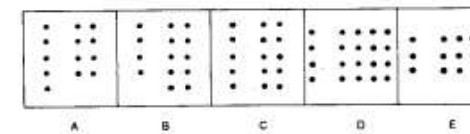
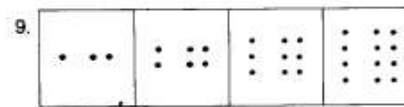
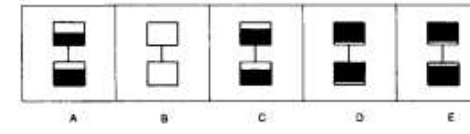
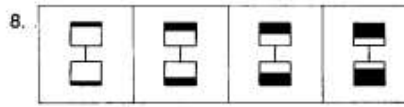
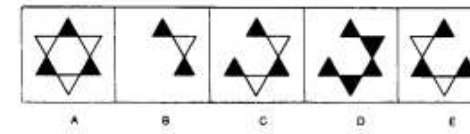
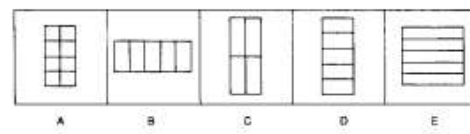
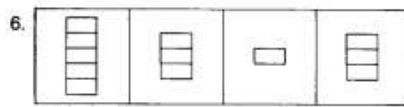
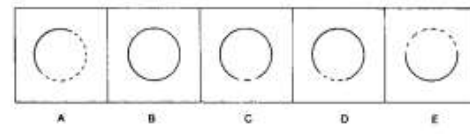
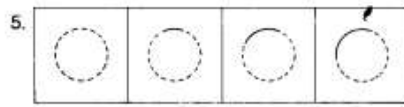
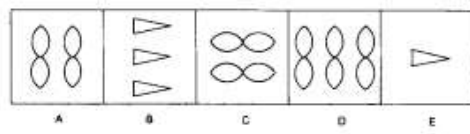
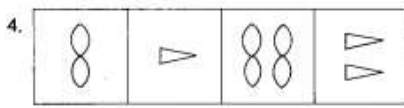
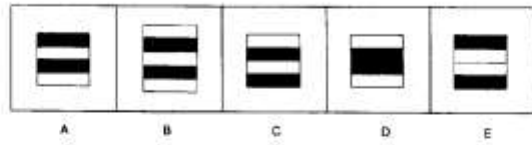
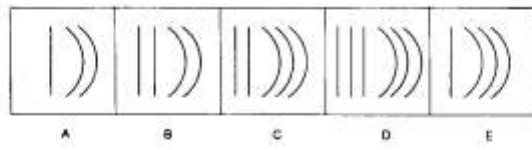
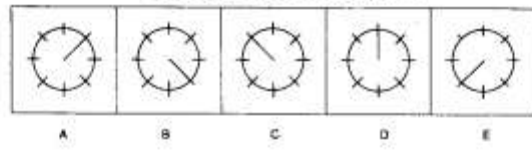
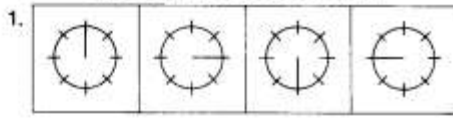
Nombre de la figura

- 1) ¿Cuántos segundos hay en medio minuto? R: seg.
- 2) Desarrolle: $3^3 + 2 =$
- 3) A tres elevado a la tres, súmele el doble del número 10 R:
- 4) En la floristería quedan 4 cajas de docenas de rosas, en una de las cajas faltan dos rosas. ¿Cuántas rosas hay en total? R:
- 5) $(3 \times 5) + \sqrt{16} =$
- 6) El triple del sucesor de 5. R:
- 7) Un sastre elabora 9 camisas diarias ¿Cuántas camisas elaborará en 9 días? R: 
- 8) Calcule: $100 - 3^2 =$
- 9) $\frac{3}{4}$ de un número son 75. Reste 2^3 al número desconocido R:
- 10) La suma de los dos números mayores: 31, 29, 30, 25, 34 R:
- 11) $30 + (\sqrt{25} \times \sqrt{25}) =$
- 12) Número de dos cifras cuya suma es 9 y la cifra de las decenas excede en uno al de las unidades R:
- 13) Sume los dos números menores 21, 31, 24, 23, 27 R:
- 14)  Un pollo pesa 750 gramos ¿Cuánto pesan 30 pollos? R: libras.
- 15) $(21 \div 3) \times 5 =$
- 16) Número de lados que tiene un Octágono irregular. R:
- 17) Exprese en sistema decimal IV + V R:
- 18) Diego dedica 4 horas diarias para estudiar matemáticas. ¿Cuántas horas estudia de lunes a viernes R: horas 
- 19) En una circunferencia de radio 15 u ¿Cuánto mide el diámetro? R: u
- 20) Determine: $7^2 + 2^3 =$
- 21) El 50% de 112 unidades R: u
- 22) Si $m + 14 = 80$, entonces $m =$
- 23) En 13 días Juan elabora 1 silla ¿Cuántos días emplea para construir media decena de sillas? R: días. 

TALLER Nº 16
TEMA: RAZONAMIENTO ABSTRACTO

FIGURAS PROBLEMA

FIGURAS SOLUCION



GLOSARIO

ADICIÓN: Es una operación binaria que hace corresponder a cada pareja de números otro número natural como resultado de su reunión.

CARDINALIDAD: Cuando los conjuntos son coordinables entre sí, es decir existe correspondencia biunívoca.

CONJUNTO COORDINABLE: Dos conjuntos son coordinables cuando entre sus elementos se establece una correspondencia perfecta, de modo que a cada elemento del primer conjunto corresponde uno y solo un elemento del segundo conjunto y a cada elemento del segundo conjunto corresponde uno y solo un elemento del primer conjunto.

DIVISIÓN: La división es una operación binaria inversa de la multiplicación, que consiste en buscar uno de los factores de una multiplicación conociendo el producto.

DIVISOR: Cada uno de los cocientes que resultan al dividir un Número entre los números naturales que los divide exactamente.

ECUACIÓN: Es una igualdad que puede tener uno o varios términos desconocidos, Resolver una igualdad es hallar el valor de la incógnita o término desconocido.

LOGARITMACIÓN: Es la operación que permite hallar el exponente de una potencia. Es una operación inversa de la potenciación.

MÁXIMO COMÚN DIVISOR: El máximo común divisor de dos o más números es el mayor de los divisores comunes de los números y se representa con las letras **M. C. D**

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO: El mínimo común múltiplo de dos o más números es el menor de los múltiplos comunes. Y se representa con las letras **M. C. M**

MULTIPLICACIÓN: Es una operación binaria, que a cada par de números naturales hace corresponder su producto en los números naturales. También se puede decir que es la suma abreviada de sumandos iguales, dando como resultado un número llamado producto.

MÚLTIPLO: Los productos que resultan de multiplicar un número por cada número natural.

NUMERO CARDINAL: Permite contar y cuando cumplen esta función se llaman **números cardinales**

NÚMERO COMPUESTO: Son los números que tiene más de dos divisores y se pueden expresar como un producto de números primos.

NUMERO NATURAL: Es el conjunto cuyos elementos son el cero y Los números que normalmente utilizamos para contar. Son aquellos números positivos, sin parte decimal e infinitos.

NUMERO ORDINAL: Permiten clasificar y ordenar y cuando cumplen estas funciones llaman **números ordinales**.

NÚMERO PRIMO: Son los números que solo tienen dos divisores: el 1 y el mismo número

NUMERO: Es la idea asociada uno a uno a cada numeral.

OPERACIÓN BINARIA: Son en las que el operador actúa sobre dos objetos o elementos a la vez.

OPERACIÓN UNITARIA: Son en las que el operador actúa sobre un objeto o elemento a la vez.

OPERACIÓN: La palabra operación no sólo se asocia a situaciones matemáticas, sino a numerosas actividades de la vida diaria.

POLINOMIO: Es toda suma de números, donde cada sumando se llama término del polinomio.

POTENCIACIÓN: Es la operación con la cual se puede abreviar una multiplicación de factores iguales.

RADICACIÓN: Es la operación que permite hallar la base de una potencia. Es una operación inversa de la potenciación.

RELACION DE IGUALDAD: Dos números son iguales si les corresponde el mismo punto en la recta numérica. Siendo a y b números naturales $a = b$ si están en el mismo punto en la recta numérica.

RELACION DE ORDEN: Un número es menor que otro si está ubicado a la izquierda de él en la recta numérica. Siendo a y b dos números naturales: $a < b$ si "a" está a la izquierda de "b" en la semirrecta numérica.

SUSTRACCIÓN: Es la operación inversa de la adición es una operación que al aplicarse sobre algunas parejas de números naturales produce otro número natural llamado diferencia.