INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS FLORES

DOCENTE: RAÚL E. PINO S. **ASIGNATURA: ARITMETICA.** **GRADO 6°**

GUIA DE ESTUDIO Y ACTIVIDADES PARA LA NIVELACIÓN

PROPOSICIONES

PROPOSICIONES SIMPLES: se llama proposición simple a todo enunciado del cual se pueda decir que es verdadero (V) o falso (F) y se representan con letras minúsculas p, q, r, s,… ejemplo:
p: Valledupar es la capital del cesar. Proposición. V
q: Simón Bolívar nació en Colombia. Proposición. F
r: ¿Qué día es hoy? No es proposición.
p: pon el libro en la mesa. No es proposición.

NEGACION DE UNA PROPOSICIÓN
Dada una proposición a veces es necesario construir otra proposición que sea su negación. Si p es una proposición, denotaremos su negación como ~p, que se lee **"no p"** que significa **"es falso que"**
Si la proposición es verdadera su negación es falsa
Si la proposición es falsa su negación es verdadera. Ejemplo:

Proposición dada	negación
p: Bogotá es la capital de Colombia	~p: Bogotá no es la capital de Colombia
V	~p: es falso que Bogotá es la capital de Colombia
	F
r: 3 es menor que 2	~r: 3 no es menor que 2
F	~r: es falso que 3 es menor que 2
	V

PROPOSICIONES COMPUESTAS
Una proposición compuesta es un enunciado formado por dos o más proposiciones simples unidas por conectivos lógicos "no", "y", "o", "si…entonces…" Ejemplo:
a) 15 es múltiplo de 3 y 12 es múltiplo de 4
b) Estoy estudiando o estoy viendo Tv
c) Si un número es divisible por dos, entonces termina en cifra par

TABLAS DE VERDAD

Para determinar los valores de verdad de una proposición compuesta, se deben conocer los valores de verdad de las proposiciones simples que la conforman.

Una proposición simple "p" tiene dos posibilidades de valores.

P
V
F

Para la proposición ~p se define su valor de verdad de la siguiente manera

P	**~P**
V	**F**
F	**V**

Para dos proposiciones simples se presentan cuatro posibilidades de valor: las dos V, las dos F y una V y la otra F

P	**q**
V	**V**
V	**F**
F	**V**
F	**F**

CONJUNCIÓN DE UNA PROPOSICIÓN: Se llama conjunción de dos proposiciones dadas, p y q a la proposición que se obtiene enunciando q a continuación de p, unidas por la expresión "y"
La conjunción de las proposiciones p y q se escribe como: p Λ q se lee "p y q". Ejemplo:
1) 10 es un número natural par y divisible por 5
p Λ q, con p: 10 es un número natural par
q: 10 es divisible por 5

Una **conjunción** es verdadera cuando las proposiciones simples que la forman son verdaderas.

P	**q**	**p Λ q**
V	**V**	**V**
V	**F**	**F**
F	**V**	**F**
F	**F**	**F**

DISYUNCIÓN DE UNA PROPOSICIÓN: Se llama disyunción de dos proposiciones dadas, p y q a la proposición que se obtiene enunciando q a continuación de p, unidas por la expresión “o”

La disyunción de las proposiciones p y q se escribe p v q y se lee “p o q” Ejemplo:

1) 15 es múltiplo de 5 o de 2

p V q, con p: 15 es múltiplo de 5

q: 15 es múltiplo de 2

P	q	p V q
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Una **disyunción** sólo es <u>falsa</u> cuando las proposiciones simples que la forman son <u>falsas</u>

CONDICIONAL DE UNA PROPOSICIÓN: Se llama condicional de dos proposiciones dadas, p y q a la proposición que se obtiene enunciando q a continuación de p, unidas por la expresión “si… entonces…”

El condicional entre las proposiciones p y q se escribe como p → q y se lee “si p, entonces q” ejemplo:

1) Si 8 es un número par entonces es divisible entre 2

p → q, con p: 8 es un número par

q: 28 es divisible entre 2

P	q	p → q
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Una **condicional** es <u>verdadera</u> en todos los casos salvo cuando <u>p es verdadero y q falso</u>

CONJUNTO

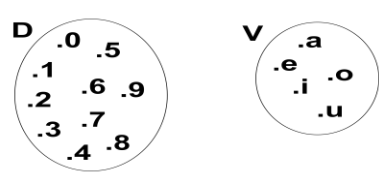
Es toda colección o agrupación de objetos o seres con características comunes**.**
Los objetos o seres que forman un conjunto se llaman miembros o elementos del conjunto.

NOTACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE UN CONJUNTO: En general en matemáticas se acostumbra a denotar los conjuntos con letras mayúsculas tales como A, B, C**…** y los elementos con letras minúsculas, separados por comas y encerrando sus elementos entre llaves **{ }.** Ejemplo:

a) El conjunto de los números dígitos D = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

b) El conjunto de las vocales V = {a, e, i, o, u}

Los conjuntos también suelen representarse mediante líneas cerradas en cuyo interior los elementos del conjunto se simbolizan por puntos. Estos son los denominados Diagramas de Venn. Ejemplo:



CLASES DE CONJUNTO

CONJUNTO UNIVERSAL O REFERENCIAL: Es el que tiene todos los elementos identificables mediante una propiedad común. Conjunto universal es el que incluye a todos los conjuntos de una misma especie. Se denota con la letra U. Ejemplo

U = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

A = {1, 3, 5, 7, 9}

CONJUNTO FINITO: Es el que sus elementos se pueden ordenar y son contables.
Ejemplo: a) El conjunto de los días de la semana

CONJUNTO INFINITO: Es aquel en que el proceso de contar todos sus elementos nunca termina. Ejemplo: a) El conjunto de los números pares

CONJUNTO UNITARIO: Es el conjunto que está constituido por un solo elemento.
Ejemplo: a) El presidente de Colombia

CONJUNTO VACIO: Es el conjunto que carece de elementos y se denota así: Ø ó { }.
Ejemplo: a) Un número par terminado en 5

MANERA DE NOMBRAR O DETERMINAR UN CONJUNTO

POR EXTENSIÓN: Nombrando o enumerando los elementos que forman el conjunto.

A = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

POR COMPRENSIÓN: Mediante una propiedad que caracteriza a todos los elementos del conjunto. Ejemplo:

a) V = {x/x es una vocal}

RELACIONES ENTRE CONJUNTO

= es igual a…
≠ es distinto de…
⊆ está incluido en…
⊈ No está incluido en…
∈ pertenece a…
∉ No pertenece a…

A = {p, a, l, o, m, a, r}

B = {p, a, l, a}	**a ∈ B**	**m ∈ C**
C = {a, m, o, r}	**C ≠ B**	**p ∉ D**
D = {r, a, m, o}	**C ⊆ A**	**A ⊈ D**
E = {l, u, p, a}	**D = C**	**B ≠ E**

OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

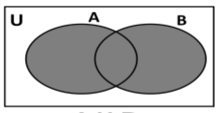
UNIÓN: La unión de dos conjuntos A y B es un conjunto formado por todos los elementos que están en A o en B o en ambos. Representamos la unión de A y B por: A U B y se lee “A unión B”

Simbólicamente: A U B = {x / x ∈ A v x ∈ B}

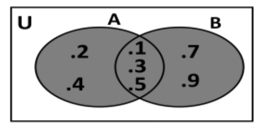
En el diagrama de venn   Ejemplo: 1) Sean A = {1, 2, 3, 4, 5}

B = {1, 3, 5, 7, 9}

A U B = {1, 2, 3, 4, 5, 7, 9}



A U B



A U B

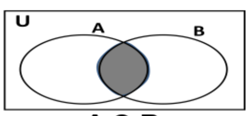
INTERSECCIÓN: La intersección de dos conjuntos A y B es un conjunto formado por los elementos que están en A y en B. se denota por: A ∩ B y se lee “A intersección B”

Simbólicamente: A ∩ B = {x / x ∈ A Λ x ∈ B}

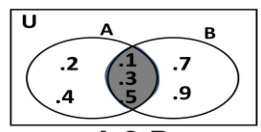
En el diagrama de venn   Ejemplo: 1) Sean A = {1, 2, 3, 4, 5}

B = {1, 3, 5, 7, 9}

A ∩ B = {1, 3, 5}



A ∩ B



A ∩ B

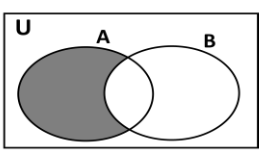
DIFERENCIA: Dados dos conjuntos A y B, se llama diferencia entre A y B al conjunto formado por los elementos que pertenecen a A y No pertenecen a B. se denota A – B y se lee “A menos B”

Simbólicamente: A – B = {x / x ∈ A Λ x ∉ B}

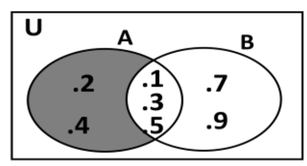
En el diagrama de ven   Ejemplo: 1) Sean A = {1, 2, 3, 4, 5}

B = {1, 3, 5, 7, 9}

A – B = {2, 4}



A – B

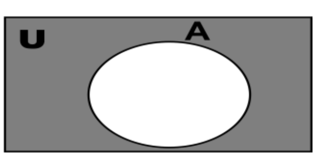


A – B

COMPLEMENTO: El complemento de un conjunto se toma con base en el conjunto universal U; decimos que el complemento de un conjunto A, es el conjunto de elementos que pertenecen a U y No pertenecen a A. También es el conjunto de elementos que le faltan a A para ser igual a U. se denota por: A’ y se lee “complemento de A”

Simbólicamente: **A’=** U – A = {x / x ∈ U Λ x ∉ A}

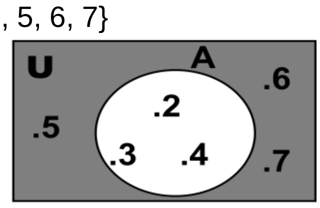
En el diagrama de venn   ejemplo: 1) sean U = {2, 3, 4, 5, 6, 7}



A’

A = {2, 3, 4}

A’= {5, 6, 7}



A’

POTENCIACION DE LOS NÚMEROS NATURALES

Si **n** es un numero natural diferente de **0** y **a** es cualquier número natural, entonces

$$\underbrace{a \times a \times a \times a \times a \times \ldots \times a}_{n \text{ veces}} = a^n$$

Los términos de la potenciación son:

BASE: número que se multiplica por si mismo tantas veces como lo indique el exponente.

EXPONENTE: número de veces que se multiplica el número por sí mismo.

POTENCIA: resultado de multiplicar el número por sí mismo.

Exponente

Base $\rightarrow a^n = b \leftarrow$ Potencia

Ejemplo:
1). Escribir en forma abreviada y calcular el resultado de:

a. $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5 = 32$

b. $4 \times 4 \times 4 = 4^3 = 64$

c. $8 \times 8 = 8^2 = 64$

2. Escribir como producto de factores iguales y resuelve:

a. $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

b. $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

c. $1^{10} = 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1$

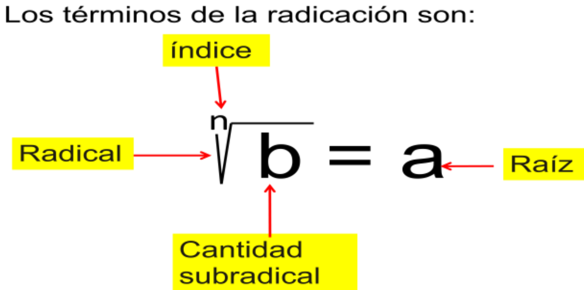
PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN

PROPIEDAD	FORMULA	EJEMPLO
POTENCIAS DE IGUAL BASE	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$	$5^3 \cdot 5^4 = 5^{3+4} = 5^7$
COCIENTE DE POTENCIAS DE IGUAL BASE	$a^n \div a^m = a^{n-m}$	$8^6 \div 8^4 = 8^{6-4} = 8^2$
POTENCIA DE UNA POTENCIA	$(a^n)^m = a^{n.m}$	$(4^3)^2 = 4^{3.2} = 4^6$
POTENCIA DE UN PRODUCTO	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$	$(5 \cdot 8)^3 = 5^3 \cdot 5^3$

RADICACION DE NÚMEROS NATURALES

La radicación es la operación inversa a la potenciación, en la cual se conoce la potencia y el exponente, se busca hallar la base.

Los términos de la radicación son:



CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

Es divisible por :	Si:	Ejemplo:
2	Termina en 0, 2, 4, 6, y 8	128, 456, 3452, 864
3	La suma de sus cifras es múltiplo de 3	129, 456, 7452, 642
4	Las dos últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 4	124, 464, 3400, 732
5	Termina en 0 o en 5	120, 455, 3450, 865
6	Es divisible por 2 y por 3 a la vez	228, 456, 3432, 864
9	La suma de las cifras del número es un múltiplo de 9	729, 351, 7893, 612
10	Termina en 0	120, 460, 3400, 730
25	Las dos últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 25	125, 475, 3400, 850

NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

Un **número primo** se puede dividir exactamente **sólo entre 1 y él mismo**. Un **número compuesto** se puede dividir exactamente entre otros números además de 1 y él mismo. *(Así que cualquier número entero mayor que 1 es primo o compuesto)*. Ejemplo:

Número	Se puede dividir exactamente entre	¿Primo o compuesto?
1	*(1 no es primo ni compuesto)*	
2	1,2	Primo
3	1,3	Primo
4	1,**2**,4	Compuesto
5	1,5	Primo
6	1,**2,3**,6	Compuesto

DESCOMPOSICIÓN DE UN NÚMERO EN SUS FACTORES PRIMOS

Todo número puede expresarse como producto de factores **primos**. Para descomponer un número en sus factores primos, se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Dividir el número por el menor número primo posible.
- Si el resultado puede dividirse nuevamente por ese número, realizar la división.
- Si el resultado no puede volver a dividirse por ese número, buscar el menor número primo posible para continuar dividiendo.
- Seguir con el procedimiento hasta obtener el cociente igual a uno.

$$\begin{array}{r|l} \mathbf{90} & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ \mathbf{1} & \end{array}$$

$$\boxed{\mathbf{90} = 2 \times 3^2 \times 5}$$

MÁXIMO COMÚN DIVISOR (M.C.D.)

El máximo común divisor de dos o más números es el número, **mayor**, que permite dividir a esos números.

1. Halamos los divisores de los números dado
2. Sacamos los divisores comunes de los números dados.
3. Al mayor divisor común de los números dados lo llamamos (M.C.D)

> **“el alma del perezoso desea, y nada alcanza; mas el alma de los diligentes será prosperada”** Proverbios 13:4

Ejemplo: Sacar el M.C.D. de 20 y 10:

Divisores de 20 = {1, 2, 4, 5, **10**, 20}
Divisores de 10 = {1, 2, 5, **10**}
Divisores comunes 1, 2, 5, **10**

10 es el mayor número que divide a 20 y 10

Esto sirve para números pequeños. Pero para números grandes hay otra manera: la **descomposición de factores.** Los pasos a seguir para encontrarlo son:

1. Descomponer el número en números primos
2. Elegir sólo factores comunes de menor exponente
3. Calcular el producto de los factores (m.c.d)

Ejemplo: Hallar el m. c. d. de: 72, 108 y 60.

$$\begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 108 & 2 \\ 54 & 2 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$72 = 2^3 \cdot 3^2$$
$$108 = 2^2 \cdot 3^3$$
$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

m. c. d. (72, 108, 60) = $2^2 \cdot 3 =$ **12**

12 es el mayor número que divide a 72, 108 y 60.

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO (MCM)

El mínimo común múltiplo de dos o más números es el número, **menor** de lo múltiplos comunes, que contiene exactamente a ese número.

1. Hallamos los múltiplos de los números dados
2. sacar múltiplos comunes de los números dados
3. Al menor múltiplo común lo llamamos (m.c.m)

Ejemplo: Sacar el M.C.M. de 3 y 4:
Múltiplos de 3 = {3, 6, 9, **12**, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39…}
Múltiplos de 4 = {4, 8, **12**, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44}
Múltiplos comunes 12, 24, 36

12 es el menor múltiplo común que contiene exactamente al 3 y 4

Esto sirve para números pequeños. Pero para números grandes hay otra manera: la **descomposición de factores.** Los pasos a seguir para encontrarlo son: Los pasos a seguir para encontrarlo son:

1. Descomponer el número en números primos
2. Elegir factores primos repetidos y no repetidos de mayor exponente
3. Calcular el producto de dichos factores (m.c.m)

Ejemplo: Hallar el m. c. m. de: 72 y 60.

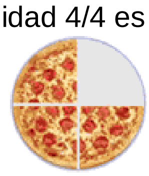
$$\begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

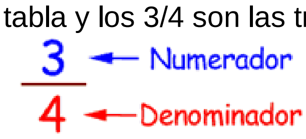
$72 = 2^3 \cdot 3^2$
$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$
m. c. d. (72, 60) = $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 360$
360 es el menor número que contiene a 72 y 60

NÚMEROS FRACCIONARIOS

Si dividimos un objeto o unidad en varias partes iguales, a cada una de ellas, o a un grupo de esas partes, se las denomina fracción, el número situado en la parte superior se llama **numerador** y al colocado debajo, **denominador.**
El **denominador** indica las partes en que se divide la unidad; mientras el **numerador**, las partes que tomamos.
Gráficamente, la fracción 3/4 sería: (La unidad 4/4 es la tabla y los 3/4 son las tres celdas de color).

1/4	**2/4**	**3/4**	**4/4**

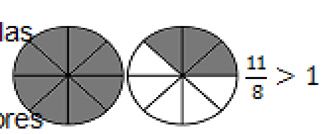




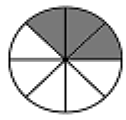
Para leer una fracción se lee el numerador y, posteriormente, el denominador, pero con la siguiente nomenclatura:

TIPOS DE FRACCIONES

FRACCIONES IMPROPIAS: son aquellas en las que el numerador es mayor que el denominador, por lo tanto, son mayores a la unidad.

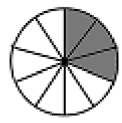


FRACCIONES PROPIAS: son aquellas en las que el numerador es menor que el denominador, por lo tanto, son menores que la unidad.



$\frac{3}{8} < 1$

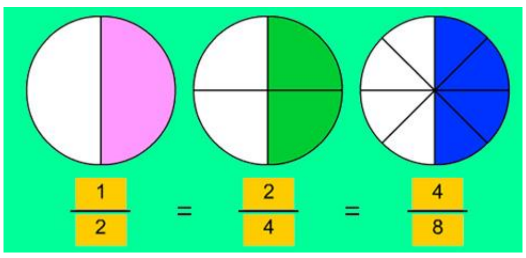
FRACCIONES DECIMALES: son aquellas en las que el denominador es 10, 100, 1.000, etc. o sea la unidad seguida de ceros.

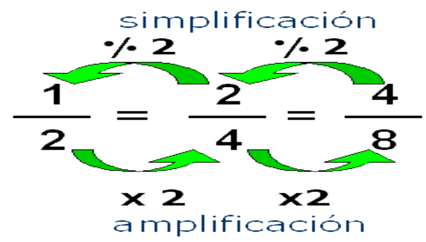


$\frac{3}{10}$

FRACCIONES EQUIVALENTES

Si a una fracción multiplicamos o dividimos su numerador y su denominador por el mismo número se obtiene una fracción equivalente





¿Cómo comprobamos que son equivalentes? Podemos multiplicar en cruz y el resultado tiene que coincidir. Comprobación anterior: 1 x 4 = 2 x 2 Y 2 x 8 = 4 x 4

SIMPLIFICACIÓN: si el numerador y el denominador de una fracción tienen divisores comunes, podemos dividir ambos términos por el mismo divisor y obtener así una fracción equivalente, ejemplo:

$$a.\ \frac{36}{24} = \frac{36 \div 2}{24 \div 2} = \frac{18}{12} = \frac{18 \div 2}{12 \div 2} = \frac{9}{6} = \frac{9 \div 3}{6 \div 3} = \frac{3}{2}$$

O también: $\frac{\overset{3}{\overset{9}{\overset{18}{36}}}}{\underset{2}{\underset{6}{\underset{12}{24}}}} = \frac{3}{2}$ entonces $\frac{36}{24} = \frac{3}{2}$ Son equivalentes

Fracción irreducible

Podrás encontrar una mayor explicación en

http://pinomat.jimdo.com/

Son aquellas que no se pueden simplificar.

NÚMERO MIXTO

El número mixto o fracción mixta está compuesto de una parte entera y otra fraccionaria. Para pasar una fracción impropia a número mixto se procede de la siguiente manera:

1. Se divide el numerador por el denominador
2. El cociente es el entero del número mixto
3. El resto es el numerador de la fracción
4. El denominador el mismo de la fracción impropia

$$\begin{array}{r|l} 13 & 5 \\ 3 & 2 \end{array} \qquad \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$$

Para pasar de un número mixto a una fracción impropia se procede de la siguiente manera.

1. se deja el mismo denominador.
2. El numerador es la suma de la multiplicación del entero por el denominador más el numerador del número mixto.

$$a\frac{b}{c} = \frac{a \cdot c + b}{c} \qquad 3\frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 5 + 2}{5} = \frac{17}{5}$$

OPERACIONES CON NÚMEROS FRACCIONARIOS

ADICIÓN Y SUSTRACCION

CON EL MISMO DENOMINADOR: Se suman o se restan los numeradores y se mantiene el denominador. $\frac{5}{7}+\frac{1}{7}=\frac{6}{7}$ $\frac{5}{7}-\frac{1}{7}=\frac{4}{7}$

CON DISTINTO DENOMINADOR: En primer lugar se reducen los denominadores a común denominador, y se suman o se restan los numeradores de las fracciones equivalentes obtenidas.

$\frac{5}{4}+\frac{1}{6}=\frac{15+2}{12}=\frac{17}{12}$ $\frac{5}{4}-\frac{1}{6}=\frac{15-2}{12}=\frac{13}{12}$

MULTIPLICACION DE FRACCIONES

El producto de dos fracciones es otra fracción que tiene: Por numerador el producto de los numeradores. Por denominador el producto de los denominadores. $\frac{5}{4}\cdot\frac{1}{6}=\frac{5}{24}$

DIVISIÓN DE FRACCIONES

El cociente de dos fracciones es otra fracción que tiene: Por numerador el producto de los extremos. Por denominador el producto de los medios. $\frac{5}{7}:\frac{1}{6}=\frac{30}{7}$

INSTITUCION EDUCATIVA LAS FLORES

AREA: MATEMÁTICA **DOCENTE: RAÚL E. PINO** **GRADO: SEXTO**

ACTIVIDADES

1. determina si los siguientes enunciados son proposiciones y cuáles no lo son:

a. La tierra gira alrededor del sol b. cuando vienes

c. ¿Cómo te llamas? d. 3 + 8 = 12

2. relaciona la columna A con la columna B de acuerdo a los enunciados

COLUMNA A	COLUMNA B
A. Conjunto unitario	( ) Los integrantes de mi familia
B. Conjunto vacio	( ) Los números terminados en cero
C. Conjunto finito	( ) A= {x/x es un día de la semana}
D. Conjunto infinito	( ) Animal mamífero que vuela
E. Conjunto dado por comprensión	( ) Un número par terminado en 9

3. Dados los conjuntos A = {0, 1, 3, 6, 8}
B = {2, 4, 5, 6, 8}
C = {0, 1, 4, 6}

Hallar
a) B **U** C =
b) A **U** C =
c) A **U** B **U** C =
d) representar mediante un diagrama de venn C **U** A

4. Sean M = {a, b, d, e}
N = {b, d, e, f, g}
P = {d, e, a}

Hallar
a) M ∩ N =
b) N ∩ P =
c) M ∩ N ∩ P =
d) Representar mediante un diagrama de venn M ∩ N

Recuerda:

El que oye, olvida.

El que escribe, recuerda.

Y el que hace aprende

5. Sean U = {a, b, c, d, e, f, g
M = {a, b, d, e}
N = {b, d, e, f, g}
P = {d, e, a}

Hallar
a) M – N =
b) N – P =
c) M' **=**
d) N' **=**

6. Encuentra el número desconocido que debería estar en el cuadro:

a) 548 + ☐ = 600 c) 900 + 23 + ☐ = 1024

b) 501 + $\boxed{}$ + 99 = 700   d) 23 + 17 + $\boxed{}$ = 100

7. Efectúa las siguientes operaciones

a. 200087 ÷ 6   b. 40050 ÷ 50

c. 600 ÷ 5   d. 3345 ÷ 15

8. Hallar la potencia de:

$a.\ 2^4\ =\quad b.2^3 =\quad c.3^2\ =\ d.10^2 =$

9. Hallar la raíz de:

$a.\sqrt{64}\ =\quad b.\sqrt[3]{64} =\ c.\sqrt{25}\quad d.\sqrt[3]{8} =$

10. Completa con una X de acuerdo a los criterios de divisibilidad

Divisible por	2	3	4	5
46				
444				
5040				
254				

"QUIEN HACE, A VECES SE EQUIVOCA. PERO QUIEN NO HACE SE EQUIVOCA SIEMPRE

11. en la siguiente lista de números identifica los números primos y los números compuestos y justifica su repuesta

9, 2, 8, 3, 8, 7, 46, 4, 6, 5, 65, 78, 39, 38, 27, 11, 23, 13, 32, 43

Los primo________________ porque: ________________________________

Los compuestos ___________porque: ________________________________

12. Realiza la descomposición de los números en factores primos.

a. 88   b. 54   c. 60   d.42

13. Halla el máximo común divisor (M.C.D) de los siguientes números

a) 24, 42   b) 20, 30

14. Halla el mínimo común múltiplo (M.C.M) de los siguientes números

a) 3, 6   b) 4, 5

15. Dar la expresión mixta de las fracciones impropias:

$a.\frac{16}{7}\qquad b.\frac{14}{9}\qquad c.\frac{7}{4}\qquad d.\frac{18}{5}$

16. Transforma las siguientes expresiones mixtas en fracciones impropias

$a.2\frac{1}{3}\qquad b.3\frac{3}{4}\qquad c.2\frac{5}{9}\qquad d.1\frac{3}{4}$

17. Halla el resultado en cada caso y simplifica si es posible:

$A.2\frac{3}{4}+\frac{3}{2}\qquad B.\frac{6}{5}-\frac{1}{4}\qquad C.\frac{4}{5}+\frac{3}{2}\qquad D.\frac{1}{4}+\frac{5}{3}-\frac{2}{6}$

18. Halla el resultado en cada caso y simplifica si es posible:

$A.7\frac{3}{4}X\frac{5}{2}\qquad B.\frac{6}{5}X\frac{1}{4}X\frac{3}{2}\qquad C.\frac{4}{9}\div\frac{1}{4}\qquad D.\frac{1}{4}\div 8$

"Ódiame ahora por exigirte como estudiante, para que no me tengas que odiar después por hacerte un profesional mediocre"