



INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 1

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **ARITMETICA.**

REFLEXION: TODO SE LOGRA CON VOLUNTUD.

TEMA: LA SUMA Y LA RESTA

En el centro educativo donde estudia Federico repartieron 1256 frascos de flúor. Como no había suficientes frascos, pidieron 367 más. Si al final sobraron 298, ¿Cuántos frascos necesitaron en total?

Para averiguarlo, es necesario sumar y restar.

- a) Para sumar se escriben los números ubicando las cifras del mismo orden en columna.

$$\begin{array}{r} \text{um c d u} \\ 1256 \\ + 367 \\ \hline 1623 \end{array}$$

→ **sumados**
→ **suma**

- b) Para restar se escriben los números ubicando las cifras del mismo orden en columna.

$$\begin{array}{r} \text{um c d u} \\ 1623 \\ - 298 \\ \hline 1325 \end{array}$$

→ **minuendo**
→ **sustraendo**
→ **diferencia**

R/ Necesitaron 1325 frascos en total.

- El número 1325 tiene cuatro cifras, cada una de las cuales corresponde a un orden de unidad.
- El sistema de numeración decimal se compone de diez cifras. Además, diez unidades de cualquier orden forman una unidad de orden inmediatamente superior.

Los términos de la **adición** son: sumandos y suma (o resultado) y los términos de la **sustracción** son: minuendo, sustraendo y diferencia.

Nombre del estudiante _____

grado 5° ____

Actividad uno

- Coloca los sumandos en forma vertical y halla cada suma
 - $4562 + 309 + 1699 =$
 - $15398 + 2705 + 8796 =$
 - $3890 + 7643 + 215 =$
- Calcula el resultado de las siguientes sustracciones.
 - $35856 - 2119 =$
 - $69721 - 48063 =$
 - $194553 - 61824 =$
- Resuelve en tu a cuaderno cada expresión. Recuerda que primero se realizan las operaciones que están entre paréntesis.
 - $(56689 - 7092) + 31824 =$
 - $24095 - (1872 + 10805) =$
 - $5894 + (63645 - 45678) =$
- Responde.

Una empresa farmacéutica quiere vender 62390 cajas de antibióticos. Si en un mes vendió 36210 cajas, y en el siguiente 24955, ¿Cuántas cajas faltan por vender?

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 2

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **ARITMETICA.**

REFLEXION: QUIÉN SABE ESCUCHAR, TE SIENTE, AUNQUE NO DIGAS NADA...

TEMA: PROPIEDADES DE LA SUMA

Juliana sabe que en el edificio donde trabaja su papá, 18 pisos están destinados a vivienda; 17 han sido adaptados para oficina y tres son de consultorios médicos. ¿cuántos pisos tiene el edificio?

- Para responder, se puede realizar alguna de las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{c} (18 + 17) + 3 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 35 \quad + \quad 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 38 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 18 + (17 + 3) \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 18 \quad + \quad 20 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 38 \end{array}$$

R/ El edificio donde trabaja el papá de Juliana tiene 38 pisos.

- La adición de números naturales cumple algunas propiedades que facilitan el cálculo de resultados, tales como la conmutativa, la modulativa y la asociativa.

Propiedades de la adicción		
Propiedad	Descripción	Ejemplo
Conmutativa	Al cambiar el orden de los sumandos no se altera el resultado.	$\begin{array}{c} 58 + 23 = 23 + 58 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 81 = 81 \end{array}$
Modulativa	Al sumar cero a cualquier número natural, el resultado es el mismo número natural.	$72 + 0 = 72$ $0 + 72 = 72$
Asociativa	Tres o más sumandos se pueden asociar de diferentes maneras y el resultado no varía.	$\begin{array}{c} (18 + 17) + 3 = 18 + (17 + 3) \\ 35 + 3 = 18 + 20 \\ 38 = 38 \end{array}$

Nombre del estudiante _____

grado 5° ____

Actividades dos

1. Halla las sumas.

- a. $150 + (41 + 15) =$
- b. $(13 + 180) + 0 + (20 + 17) =$
- c. $23 + (20 + 18) + 45 + 0 =$
- d. $(566 + 230 + 996) + 48 =$
- e. $9500 + (7632 + 3456) =$
- f. $(13 + 7) + (6 + 358) + (87 + 12) =$

2. Identifica y corrige el error de cada igualdad. Y halla la suma

Igualdad	Corrección
$36 + 18 = 81 + 36$	
$(25 + 38) + 76 = 83 + (76 + 25)$	

3. Explica, en cada caso, porque la expresión dada no es una igualdad.

- a. $23 - 18 \neq 18 - 23$
- b. $0 - 25 \neq 25$
- c. $(78 - 13) - 25 \neq 78 - (13 - 25)$
- d. $63 - 42 \neq 42 - 63$

BIBLIOGRAFIA: aprendo matemáticas 5°

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 3

GRADO QUINTO

REFLEXION: El sabio es feliz, es bondadoso, es sincero y es equilibrado cuando se expresa.

TEMA: LA MULTIPLICACION

En un centro de salud recibieron 1432 cajas de vacunas. Para prevenir la gripe con 25 vacunas de cada una. ¿Cuántas recibieron en total?

- Para averiguarlo, se puede sumar:
 $25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + \dots\dots\dots 1432$ veces
 - Pero es más sencillo multiplicar 1432×25 .
- a) Se multiplica 5 por 1432 y después 2 por 1432.

$$\begin{array}{r} 1432 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7160 \\ \underline{2864} \end{array}$$

b) Se suman los resultados.

$$\begin{array}{r} 1432 \\ \times \quad 25 \\ \hline 7160 \\ \underline{2864} \\ 35800 \end{array}$$

→ **factores.**
→ **producto.** ___ En total se reciben 35800 vacunas.

Una adición de varios sumandos iguales se puede expresar como una **multiplicación**. los términos de la multiplicación son los factores y el producto.

Actividad tres

Nombre del estudiante _____

grado 5° ____

1. Expresa las adiciones como multiplicación y calcula los resultados.

a. $357 + 357 + 357 + 357 + 357 = \boxed{} \times \boxed{} =$

b. $2643 + 2643 + 2643 + 2643 = \boxed{} \times \boxed{} =$

2. Efectúa las siguientes multiplicaciones y señala sus términos.

a. $\begin{array}{r} 53428 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$

b. $\begin{array}{r} 49796 \\ \times 618 \\ \hline \end{array}$

c. $\begin{array}{r} 219438 \\ \times 559 \\ \hline \end{array}$

3. Responde.

En un vehículo de donación de sangre. Amelia reparte comida y bebida de cada donante. Si en el vehículo hay 420 jugos de 45 cl, ¿Cuántos centilitros de jugo hay en total?

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 4

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **ARITMETICA.**

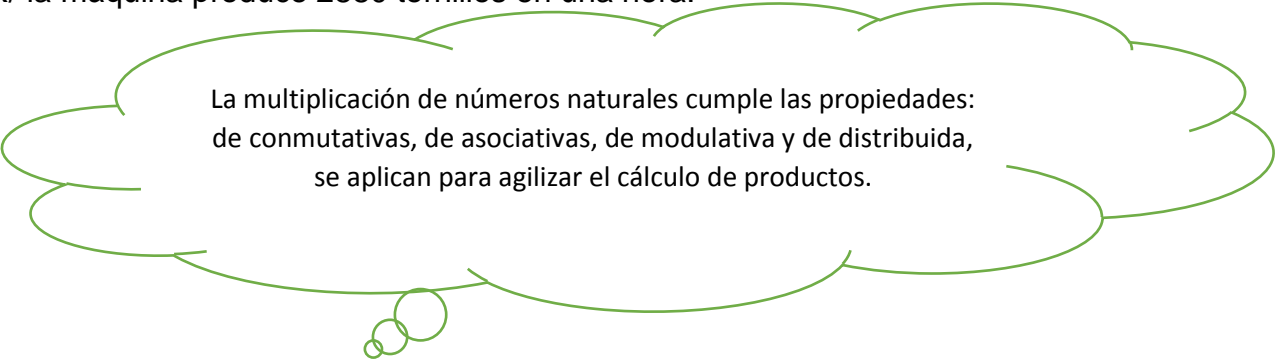
TEMA: PROPIDADES DE LA MULTIPLICACION

PROBLEMA: En una fábrica de tornillos, una máquina produce 48 unidades cada minuto. ¿Cuántos tornillos producirá en una hora?

Para dar la respuesta debemos convertir una hora en minutos y sabemos que la hora tiene 60 minutos. 1 hora = 60 minutos.

Para calcular el número de tornillos, se puede efectuar una de las siguientes multiplicaciones: $48 \times 60 = 2880$ o $60 \times 48 = 2880$

R/ la máquina produce 2880 tornillos en una hora.



La multiplicación de números naturales cumple las propiedades: de conmutativas, de asociativas, de modulativa y de distribuida, se aplican para agilizar el cálculo de productos.

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN		
PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
CONMUTATIVA	El orden de los factores no altera el producto.	$3 \times 5 = 5 \times 3$
ASOCIATIVA	Para resolver el producto de tres o más factores, podemos elegir el orden en el que realizar las multiplicaciones y el producto no varía.	$4 \times (5 \times 7) = (4 \times 5) \times 7$
DISTRIBUTIVA	El producto de un número por una suma es igual a la suma de los productos de ese número por cada uno de los sumandos y viceversa.	$12 \times (3 + 5) = (12 \times 3) + (12 \times 5)$ $(7 \times 5) + (7 \times 4) = 7 \times (5 + 4)$

PROPIEDAD MODULATIVA	La <u>propiedad madurativa</u> de la multiplicación nos dice: al multiplicar cualquier número natural por 1, el resultado es el mismo número natural.	Ejemplo, $250 \times 1 = 250$
----------------------	---	----------------------------------

Nombre del estudiante _____

grado 5° ____

Actividad cuatro

- Resuelve las multiplicaciones utilizando las propiedades de la multiplicación y escribe que propiedad aplicaste en cada ejercicio.

Ejercicio _____ propiedad

a. $15 \times 25 = 25 \times 15$

_____ = _____

b. $760 \times 1 =$ _____

c. $8 \times (7 \times 12) = (8 \times 7) \times 12$ _____

____ x ____ = ____ x 12
 _____ = _____

d. $5 \times (4 + 3) = (5 \times 4) + (5 \times 3)$

____ x ____ = ____ + ____
 _____ = _____

2. Completa las igualdades. Luego, identifica la propiedad que se aplica en cada caso. Escríbela

Ejercicio	Propiedad
____ x 480 = 480 x ____ = 480	
9 x ____ = 8 x ____ = 72	
7 x (____ x 4) = (____ x 8) x 4 = ____	
5 x (____ - 2) = (____ x 3) - (5 x ____) = ____	

BIBLIOGRAFIA: Libro aprendo matemáticas 5° de ediciones s m pág. 12

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 5

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **ARITMETICA.**

TEMA: DIVISIÓN

REFLEXION: En la vida necesitamos momentos para pensar y poner nuestras ideas en orden.

Con esta corta y célebre **frase de reflexión** podrás poner en una balanza aquello por lo que realmente merece la pena luchar.

Manuela trabaja en una lavandería de uno de los hoteles más grandes de su ciudad. Hoy debe entregar 273 toallas limpias en las diferentes dependencias y habitaciones. Si el carro solo cabe 64 ¿Cuántos viajes tendrá que hacer para entregar todas las toallas?

- Para calcular el número de viajes se efectúa la división $273 \div 64$

$$\begin{array}{r|l}
 273 & 64 \\
 -256 & \\
 \hline
 17 &
 \end{array}$$

dividendo \rightarrow 273 divisor \rightarrow 64
 residuo \rightarrow 17 cociente \rightarrow 4

R/ Manuela hará cuatro viajes con el carro completo y otro viaje con solo 17 toallas.

- Para comprobar si la división está bien, se hace **la prueba de la división**.

- a) Se multiplica el divisor, 64, por el cociente 4.

$$\begin{array}{r}
 64 \\
 \times 4 \\
 \hline
 256
 \end{array}$$

Si Manuela llena el carro cuatro veces, llevará 256 toallas.

- b) Al resultado, 256, se le suma el residuo, 17.

$$\begin{array}{r}
 256 \\
 + 17 \\
 \hline
 273
 \end{array}$$

Manuela repartirá en total 273 toallas.

Dividir es partir una cantidad en partes iguales. Los términos de una **división** son dividendo, divisor, cociente y residuo.

En una división se cumple:

La prueba de la división es : Dividendo = (divisor x cociente) + residuo.

Una división es **exacta** cuando su residuo es cero. Y es **inexacta** o entera cuando su residuo es diferente de cero.

Nombre del estudiante _____

grado 5° ____

Actividad cinco

1. Realiza las siguientes divisiones y señala sus términos. Cópialas verticalmente.

A. $827 \div 36$

B. $2546 \div 43$

$12423 \div 59$

$43846 \div 134$

$21809 \div 516$

$765834 \div 827$

2. Observa en las divisiones anteriores que el residuo sea menor que el divisor, y comprueba que estén bien hechas. Realiza la prueba de cada una.
3. Utiliza la prueba de la división para completar los términos que te faltan en estas divisiones.

a.
$$\begin{array}{r|l} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} & 58 \\ 12 & 28 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r|l} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} & 789 \\ 16 & 36 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r|l} 4141 & 81 \\ \boxed{} \boxed{} \boxed{} & 51 \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r|l} 1957 & 23 \\ \boxed{} & 85 \end{array}$$

Cibergrafías.

<https://www.frases.net/frases-de-reflexion-cortas-para-pensar-11.html>

Bibliografía: aprendo matemáticas 5 grado. Pág. 13

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 6

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **ARITMETICA.**

REFLEXION: EL MIEDO AL FRACASO ES EL PEOR ENEMIGO DE TUS SUEÑOS

TEMA: POTENCIACIÓN

LECTURA.

Patricia asistió con sus papás al circo que visita la ciudad. Lo que más le gustó de la función fue el grupo de jóvenes haciendo malabares por parejas, con las dos mazas en cada mano cada malabarista. ¿Cuántas maza manejaban en total?

- Para calcular el número de mazas, multiplicamos 2 por sí mismo, cuatro veces.
 - Número de mazas que maneja cada malabarista; $2 \times 2 = 4$
 - Número de mazas que maneja cada pareja; $2 \times 4 = 8$
 - Número de mazas que maneja las dos parejas; $2 \times 8 = 16$

R/ Manejaban 16 mazas en total.

- Un producto de factores iguales se puede escribir como una potencia.

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

2^4 → potencia
↓
“dos elevado a la cuatro”

- Las potencias están formadas por una base y un exponente.

2^4 → **exponente:** es el número de veces que se repite el factor.
↓
Base: es el factor que se repite.

Una multiplicación de varios factores iguales se puede expresar como una **potencia**. Para leer una potencia, se nombre el número de la base y el número del exponente, separados por la expresión “elevado a la”.

Nombre del estudiante _____

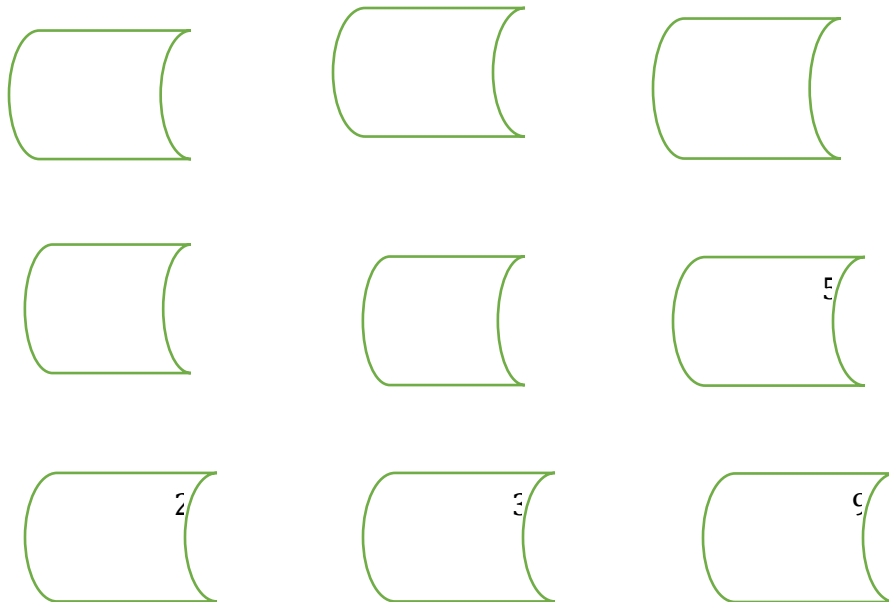
grado 5° ____

Actividad seis.

1. Completa la tabla.

Producto	Base	Exponente	Potencia	Se lee
$6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$				
	3	8		
				Siete elevado a la seis
$9 \times 9 \times 9 \times 9$				

2. Indica la base y el exponente de las siguientes potencias. Escribe como se leen y calcula su valor.



Cibergrafia.

<https://www.frases24.net/wp-content/uploads/2018/05/frase-bonita-para-pensar.jpg>

bibliografía: aprendo matemáticas 5°, pág. 14.

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 7

GRADO: QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **ARITMETICA.**

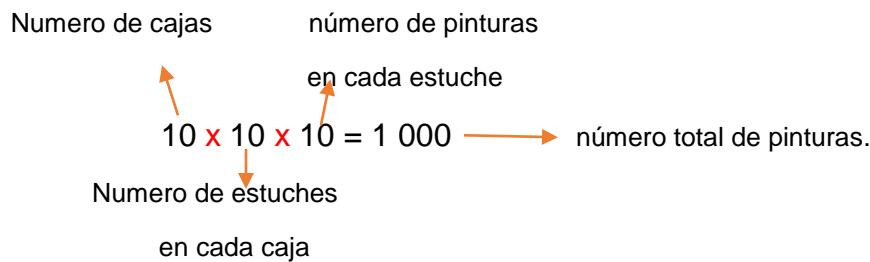
REFLEXION: La felicidad es extraña; llega cuando no la buscas. Cuando no estás haciendo un esfuerzo de ser feliz, inesperadamente,

misteriosamente, la felicidad está ahí, naciendo de la pureza. —
Krishnamurti.

TEMA: DESCOMPOSICION DE UN NÚMERO EN BASE 10

Juana recibió en su papelería diez cajas, con diez estuches de cada una. Si cada estuche contiene diez pinturas de colores, ¿Cuántas pinturas recibió Juana?

- Para calcular el número de pinturas recibidas por Juana, se multiplica $10 \times 10 \times 10$.



Juana recibió 1 000 pinturas.

- La anterior multiplicación se puede escribir como una potencia de base 10.

$$10 \times 10 \times 10 = 10^3$$

- Cualquier número se puede expresar utilizando potencias de base 10.

$$2\ 000 = 2 \times 1\ 000 = 2 \times 10^3$$

$$216854 = 200\ 000 + 10\ 000 + 6\ 000 + 800 + 50 + 4$$

$$= (2 \times 100\ 000) + (1 \times 10\ 000) + (6 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (5 \times 10) + 4$$

$$= (2 \times 10^5) + (1 \times 10^4) + (6 \times 10^3) + (8 \times 10^2) + (5 \times 10) + 4$$

Toda **potencia de base 10** es igual a la unidad seguida de tantos ceros como indica el exponente.

Cualquier número se puede expresar como la adición de cifras por potencias de base 10.

Cualquier número se puede expresar como la adición de cifras por potencias de base 10.

Nombre del estudiante _____

grado 5° ____

Actividad siete

1. Observa las siguientes igualdades. Escribe el exponente que falta en cada caso y calcula su valor.

a. $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^{\square} = 10\ 000$

b. $10 \times 10 = 10^{\square} =$

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

d. $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^{\square} =$

2. Expresa los siguientes números utilizando potencias de base 10.

- A. 60 000
- B. 300 000
- C. 5 000 000
- D. 17 000 000
- E. 8 000 000 000

3. Fíjate en el ejemplo y completa la tabla.

85426	$80\ 000 + 5\ 000 + 400 + 20 + 6$	$(8 \times 10^4) + (5 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + (2 \times 10) + 6$
76430		
		$(4 \times 10^8) + (5 \times 10^6) + (7 \times 10^2) + 9$

BIBLIOGRAFIA: aprendo matemáticas 5°. Pág. 15

Cibergrafía: <https://www.frases24.net/wp-content/uploads/2018/05/reflexion-de-amor.jpg>

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 8

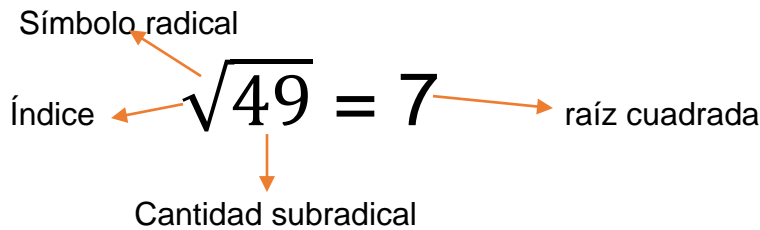
GRADO: QUINTO

REFLEXION: no olvides que los tiempos difíciles vienen y se van.

TEMA: LA RADICACION

Para cubrir el suelo de unos de los locales del nuevo centro comercial, pablo utilizo 49 baldosas. Si el local es completamente cuadrado ¿cuantas baldosas puso en cada lado?

- Para averiguarlo, se busca un número que multiplicado por sí mismo de 49, es decir, el numero cuyo cuadrado sea 49
- Como el numero cuyo cuadrado vale 49 es 7 de dice que la raíz cuadrada de 49 es 7.
- La operación anterior se denomina **radicación**



La radicación es una operación inversa de la potenciación, que permite calcular la base cuando se conoce el exponente y la potencia

Actividad ocho

1. Halla la raíz y escribe en cada una sus términos.

$$\sqrt{49} = \square$$

$$\sqrt[3]{343} = \square$$

$$\sqrt[4]{256} = \square$$

2. Completa la tabla.

Expresión verbal	Operación
Raíz cubica de 8	$\sqrt[3]{8} = 2$ por que $2^3 = 8$
Raíz quinta de 32	$\sqrt[5]{32} =$ porque $= 32$
Raíz cuarta de 81	$\sqrt[4]{81} =$ porque $= 81$
Raíz cuadrada de 36	$\sqrt{36} =$ porque $= 36$

Raíz cubica de 64	$\sqrt[3]{64} =$ porque $= 64$
Raíz cuadrada de 100	$\sqrt{100} =$ porque $= 100$

3. Rosa tiene fotografías y las quiere ordenar en una cartelera con forma cuadrada. ¿Cuántas fotografías colocara en cada lado?

CIBERGRAFIA

<https://www.reflexionesdelavida.org/>

BIBIOGRAFIA.

LIBRO: Aprendo matemáticas 5°

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 9

GRADO: QUINTO

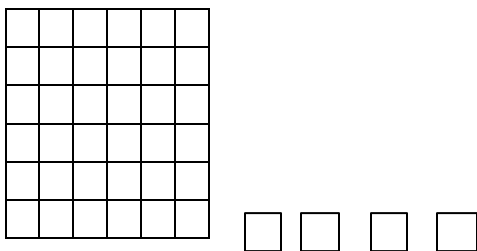
REFLEXION: Trata a los demás por igual, independientemente de su estatus social, su raza o su sexo.

Tema: Aproximación de la raíz cuadrada

Antonia asiste a una academia de arte en las ultimas clases recibo 40 azulejos para formar un cuadro. ¿Cuántos azulejos colocara a cada lado? ¿le sobra alguno?

- Para responder, se busca un número que elevado al cuadrado 40.
- Como no hay ningún número que elevado al cuadrado sea el más próximo a 40.

$$6^2 = 36 \quad 40 > 6^2$$



Si Antonia coloca seis azulejos en cada lado, utilizara solo 36 azulejos. Le sobran cuatro.

$$\sqrt{40} > 6$$

Antonia colocara seis azulejos en cada lado y le sobrarán cuatro.

$\sqrt{40}$ es un número mayor que 6 y menor que 7. Por lo tanto,

$\sqrt{40}$ es un numero comprendido entre 6 y 7.

$$6 < \sqrt{40} < 7$$

Actividad nueve

1. Completa los números entre los que se encuentran las siguientes raíces cuadradas.

a. $__ < \sqrt{12} < __$

e. $__ < \sqrt{5} < __$

b. $__ < \sqrt{18} < __$

f. $__ < \sqrt{24} < __$

c. $__ < \sqrt{45} < __$

g. $__ < \sqrt{50} < __$

d. $__ < \sqrt{75} < __$

h. $__ < \sqrt{103} < __$

2. Escribe los números naturales cuyas raíces cuadradas estén comprendidas 3 y 4
3. ¿podrías colocar 22 chinchas para formar un cuadrado?
Razona tu respuesta.
¿cuántos de esos chinchas utilizarías para formar el mayor cuadrado posible?
¿cuántos te sobran?

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 10

GRADO: QUINTO

REFLEXION: Es modesto, es humilde, se mantiene siempre íntegro y su presencia es una fuente de información interminable.

Tema: Logaritmicación

En el laboratorio donde trabaja Miguel se estudia el comportamiento de la población de cierta bacteria, en la que un individuo da origen a dos

semejantes cada hora. Si el estudio se inicia con un individuo, ¿cuantas horas habrán transcurrido al contar con 64 de ellos?

- Para dar respuesta al interrogante, se calcula el número de individuos obtenidos al finalizar cada una de las horas.
 - En la primera hora es $2 = 2^1$
 - En la segunda hora es $4 = 2 \times 2 = 2^2$
 - En la tercera hora es $8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$ y así sucesivamente.
- Para calcular las horas cuando hay 64 individuos, se debe encontrar el exponente de la expresión:
Como $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$, el exponente es 6. Es decir, $2^6 = 64$.
- La operación que permite hallar el exponente, cuando se conocen la base y la potencia, se denomina **logaritmación**.
- **Se escribe $\log_2 64 = 6$**
- **Se lee logaritmo en base 2 de 64 igual a 6**

La logaritmación es una operación inversa a la potenciación, mediante la cual se calcula el exponente cuando se conocen la base y la potencia.

Actividad diez

1. Halla el exponente en cada caso. Justifica

- a. $9^\circ = 81$ es **2** Ya que $9 \times 9 = 81$, (9^2)
- b. $5^\circ = 625$
- c. $3^\circ = 729$
- d. $4^\circ = 256$
- e. $2^\circ = 128$
- f. $10^\circ = 10000$
- g. $15^\circ = 225$
- h. $11^\circ = 1331$

2. Completa el cuadro

Expresión con potencia	Expresión con logaritmo	Se lee
$5^2 = 25$	$\log_5 25 = 2$	Logaritmo en base 5 de 25 igual a 2
	$\log_3 81 = 4$	
$16^2 = 256$		
	$\log_6 216 = 3$	

		Logaritmo en base 7 de 49 igual a 2

3. Calcula los siguientes logaritmos. Justifica

- a. $\log_3 9 = 2$ ya que $3 \times 3 = 9$
- b. $\log_5 125$
- c. $\log_2 128$
- d. $\log_4 64$
- e. $\log_7 343$
- f. $\log_{10} 1000$

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

PRIMER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 11

GRADO: QUINTO

Situación problema. ¡Vamos al estadio!

Dos de tus tíos que viven en Ecuador, en la ciudad de Ibarra, los invitan a tu hermano y a ti a pasar unos días en su casa en estas vacaciones. Tu cumpleaños será pronto, por lo que tu tía ha decidido celebrarlo asistiendo a un partido de fútbol en el estadio Olímpico Atahualpa (en la ciudad de Quito). Tus tíos pagarán las cuatro boletas del partido, la noche en el hotel y la comida que consuman durante el partido. Además, quieren regalarte un recuerdo del equipo para tu cumpleaños. Para ello, tus tíos han destinado un presupuesto total de \$ 575 (la moneda oficial en Ecuador es el dólar).

Tu tarea consiste en ayudarle a tus tíos a determinar el costo de las cuatro boletas para ir al partido de fútbol, el costo de la comida de los cuatro durante el partido y el costo del transporte de los cuatro del hotel al estadio y de vuelta el hotel. No olvides prever cierta cantidad de dinero para comprar un recuerdo del equipo. Tus tíos quieren también que determines a qué hora tendrán que salir del hotel para ir al estadio y a qué hora estarán de vuelta.

Información con respeto a los precios

Ten presente que todos deben estar ubicados en la misma **sección**.

Sección de admisión general: \$ 22, 85

Sección 4: \$ 29,35

Sección 3: \$ 46,95

Sección 2: \$ 61,45

Sección 1: \$ 82

Prendas oficiales del equipo:

Camiseta oficial de equipo \$ 45,95

Cachucha estampada \$ 22, 99

Camiseta sin estampado \$ 15,79

Bufanda \$ 26,59

Comida (un pedazo de pizza, un helado y una limonada) \$ 14,65

El costo de un cuarto de **hotel** para cuatro personas \$ 239,95

El costo de los trayectos (pasajes para tomar el transporte público)

Un trayecto por \$ 3,25 dos trayectos por \$ 6 y 10 por \$ 26,50



Información con respecto a la hora de partida y de regreso

1. El partido comienza a las 4:00 p.m.
2. El partido dura 105 minutos (incluyendo el intermedio)
3. Debes prever $\frac{1}{2}$ hora de transporte para llegar al estadio.
4. Debes prever 25 minutos extras para comprar los pasajes de bus (pasajes para tomar el transporte público)

Resuelve escribiendo la solución matemáticamente

Detalles de viaje.

Costo de las boletas para cuatro personas	
Costo del cuarto de hotel	
Costo de los pasajes del bus para cuatro personas.	
Costo del recuerdo	
Costo de la comida para cuatro personas.	
<u>Costo total de salida.</u>	

Hora de salida del hotel	
Hora de regreso al hotel	

BIBLIOGRAFIA

TODOS A APRENDER. MATEMATICAS. GRADO QUINTO SITUACION 1, 2, 3 . MINIEDUCACION PAG 9-10