
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 1 de 6

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Natalia Ospina		NÚCLEO DE FORMACIÓN: lógico - Matemático	
CLEI: 3	GRUPOS: 301, 302	PERIODO: 2	CLASES: SEMANA 17
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 15 de junio de 2020	FECHA DE FINALIZACIÓN: 19 de junio de 2020	

OBJETIVO

Retroalimentar los conceptos fundamentales de la potenciación, fracciones y medidas de tendencia central.

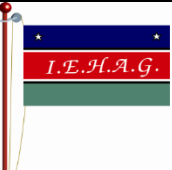

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID- 19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender la población estudiantil. Es por eso, que desde el componente Técnico científico se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento.

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo o WhatsApp del docente que dicta el componente técnico científico, en la respectiva jornada, con fecha máxima de entrega del 19 de junio, especificando el clei, grupo y nombre completo del estudiante.

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
NOCTURNA 501-502	NATALIA OSPINA	natalia.ospina2801@gmail.com	3216438548

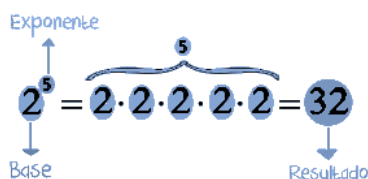
RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 2 de 6

ACTIVIDAD 1 (CONCEPTUALIZACIÓN)

La potenciación

La potenciación es una forma abreviada de escribir un producto formado por varios factores iguales.

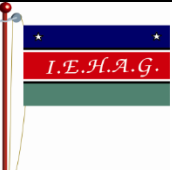



$$2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$$

POTENCIAS DE EXPONENTE NATURAL	
Un número elevado a 0 es igual a 1	$a^0=1$ $6^0=1$
Un número elevado a 1 es igual a sí mismo	$a^1=a$ $3^1=3$
Producto de potencias con la misma base: Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es la suma de los exponentes.	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ $3^2 \cdot 3^5 = 3^{2+5} = 3^7$
División de potencias con la misma base: Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es la diferencia de los exponentes.	$a^n / a^m = a^{n-m}$ $3^5 / 3^2 = 3^{5-2} = 3^3$
Potencia de una potencia: Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es el producto de los exponentes.	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ $(3^5)^3 = 3^{15}$
Producto de potencias con el mismo exponente: Es otra potencia con el mismo exponente y cuya base es el producto de las bases.	$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$ $2^5 \cdot 4^5 = 8^5$
Cociente de potencias con el mismo exponente: Es otra potencia con el mismo exponente y cuya base es el cociente de las bases.	$a^n / b^n = (a : b)^n$ $6^4 / 3^4 = 2^4$

Fracción

Es una parte de un entero o unidad, al que se lo ha dividido o fraccionado en partes iguales. Se representa en Matemática con un par de números, llamados términos de la fracción, separados por una raya de división o fraccionaria. El primer número se llama numerador y representa la cantidad de

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 3 de 6

partes del entero que se han tomado y el segundo número se llama denominador y representa a la cantidad de partes en que fue partido, dividido o fraccionado el entero.



Una forma de representar una fracción es la siguiente:

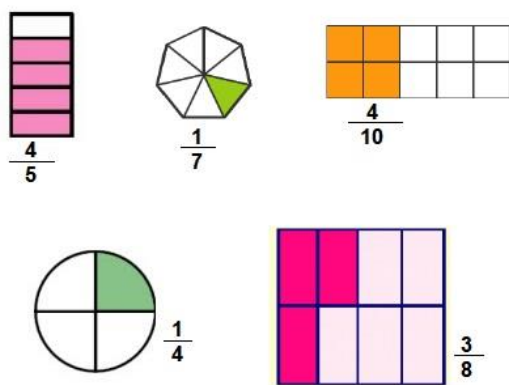




Tabla de frecuencias

La tabla de frecuencia resume la información acerca de la cantidad de veces que una variable toma un valor determinado. Además, permite Organizar e interpretar de manera más rápida y eficiente.

Medidas de tendencia central

Tipos de frecuencia

- **Frecuencia absoluta:** Veces en que se repite un valor en un conjunto de datos.
- **Frecuencia relativa:** Se obtiene como el cociente de su frecuencia absoluta entre el número total de datos, puede estar en fracción, porcentaje o decimal.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 4 de 6

- **Frecuencia acumulada:** Es la suma de la frecuencia absoluta de un dato con todas las frecuencias absolutas de los datos que le preceden.

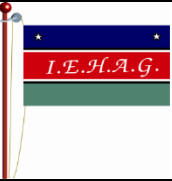

Ejemplo:

Las respuestas obtenidas al preguntar a 20 estudiantes de CLEI 3 a cerca de su asignatura preferida, fueron las siguientes: Naturales, Naturales, Matemáticas, inglés, Lúdica, sociales, Naturales, Sociales, Lúdica, Naturales, Matemáticas, inglés, Naturales, Sociales, inglés, inglés, Sociales, Lúdica, Naturales y Sociales

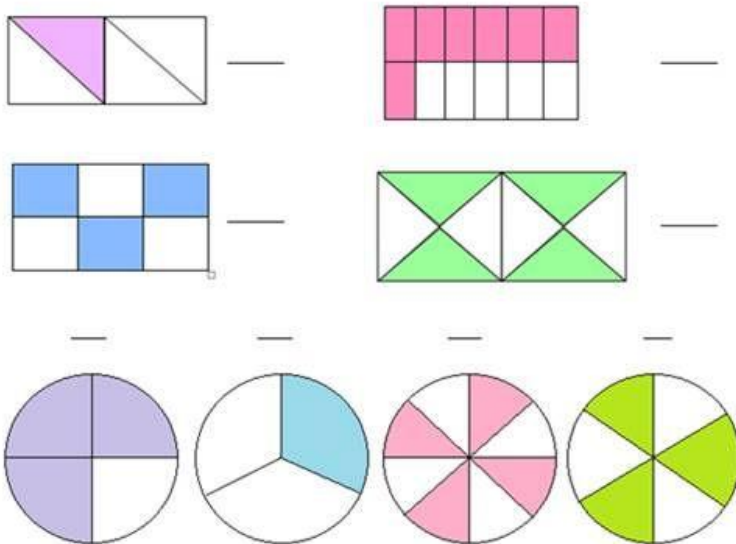
Asignatura	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa			Frecuencia acumulada
		Fracción	Decimal	Porcentaje	
Naturales	6	6/20	0,3	30	6
Sociales	5	5/20	0,25	25	11
Matemáticas	2	2/20	0,1	10	13
Inglés	4	4/20	0,2	20	17
Lúdica	3	3/20	0,15	15	20

ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA.

- Escribe en forma de potencia los siguientes productos.
 - $8 \times 8 \times 8 = 8^3$
 - $7 \times 7 \times 7 \times 7 =$
 - $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 =$
 - $15 \times 15 \times 15 \times 15 \times 15 =$
- Halla el valor de las siguientes potencias.
 - $7^1 =$
 - $8^0 =$
 - $9^2 =$
 - $8^3 =$
- Escribe en forma de una sola potencia los siguientes productos. Después, calcula su valor.
 - $2^2 \times 2^2 = 2^4 = 16$
 - $2^2 \times 2^3 =$



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 5 de 6

- c. $2^3 \times 2 =$
 d. $2^4 \times 2 =$
4. Escribe en forma de una sola potencia los siguientes cocientes. Después, calcula su valor.
- a. $3^8 / 3^5 = 3^3 = 27$
 b. $5^4 / 5^3 =$
 c. $6^9 / 6^7 =$
 d. $7^{10} / 7^8 =$
5. Escribe en forma de una sola potencia.
- a. $(2^3)^2 = 2^{3 \times 2} = 2^6$
 b. $(3^2)^3 =$
 c. $(4^3)^2 =$
6. Completar las siguientes fracciones:



ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

1. Consulte y explique 5 situaciones de la vida cotidiana donde se utilicen las fracciones.
2. Complete la siguiente tabla de frecuencias con las medidas de tendencia central sobre las respuestas obtenidas al preguntar a 40 estudiantes de CLEI 3 a cerca de sus deportes favoritos son:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 6 de 6

Asignatura	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa			Frecuencia acumulada
		Fracción	Decimal	Porcentaje	
Futbol	18				
Natación	4				
Baloncesto	8				
Balonmano	7				
Ciclismo	3				

FUENTES DE CONSULTA

<https://sites.google.com/site/elnumerico/fracciones>

<https://www.superprof.es/diccionario/matematicas/aritmetica/potenciacion.html>