



1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GUÍA DE APRENDIZAJE: Unidad 3 / Ciclo 6 | DURACIÓN: 10 Horas. |
| COMPETENCIA: Encuentra múltiplos y divisores e identifica los criterios de divisibilidad. | RESULTADO DE APRENDIZAJE: Descomponer números en sus factores primos y hallar el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor. |

2. PRESENTACIÓN

Durante el transcurso de la presente unidad, si hay inquietudes, no dude en utilizar por lo menos el chat o el correo del tutor para que se comunique y resuelva sus dudas. En cuanto a los contenidos de nuestra materia de matemáticas, lea con atención estas lecciones y responda la pregunta al final de cada una y envíe las evidencias del Foro y la Wiki. El tema de esta unidad Teoría de números.

3. CONOCIMIENTOS PREVIOS

“Manejo de la plataforma”: foros, wikis, Wiki, seguimiento, comunicación o chat, usos de correo institucional del tutor, trabajo colaborativo. Los contenidos de la matemática del ciclo 5

4. CARACTERIZACIÓN

| UNIDAD 3: Teoría de números | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LECCIONES | COMPETENCIA | INDICADOR | CRITERIO DE EVALUACION |
| 1. Múltiplos y divisores | Explica métodos para resolver una situación en un contexto determinado. | Encuentra los múltiplos de un número. | Desarrollo las preguntas de las lecciones. Participo en el foro con sus aportes según indicaciones en la misma. Manejo los conceptos para encontrar el mínimo y máximo como un múltiplo. Quiz, 30% Evaluación, 30% Lecciones, 20% Producto entregable: participación en el foro de discusión. 10%, participación Wiki 10% Forma de entrega: Espacio de envío dispuesto para la actividad en lecciones, Wiki y foro temático de la unidad. Nota: la sumatoria de las cuatro primeras unidades, dan como resultado la nota final del periodo. |
| 2. Criterios de divisibilidad | | Identifica y utiliza los criterios de divisibilidad. | |
| 3. Números primos y compuestos | | Reconocer la diferencia entre un número primo y uno compuesto | |
| 4. Descomposición en factores primos | | Descompone números en factores primos. | |
| 5. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo | | Resuelve problemas en donde se utiliza el m.c.m y el M.C.D. | |

5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE



**COLEGIO PARA ADULTOS
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

**MATEMATICAS
UNIDAD: 3
Teoría de números**

Descripción:

1. Lea cada lección de la presente unidad, entre a los recursos dispuestos para cada una de estas, desarrolle la pregunta de la lección.

Luego participe en el foro y en la Wiki. El propósito del foro y de la Wiki es reflexionar sobre “la descomposición de factores primos y el M.C.D y m.c.m”. Tenga en cuenta los contenidos de las lecciones y Desarrolle su participación del foro y de la wiki:

a. Participe del foro Unidad 3: lea las indicaciones, responda sobre la descomposición en factores primos, comente a por lo menos tres compañeros.

b. Participación en la wiki: ingrese a la wiki de la presente unidad. Vamos a realizar una reflexión en donde cada participante aportará elementos que son importantes para la descomposición en factores primos.

6. GLOSARIO



teoría de números:

es la rama de las [matemáticas](#) que estudia las propiedades de los [números](#), en particular los [enteros](#), pero más en general, estudia las propiedades de los elementos de [dominios enteros](#) ([anillos conmutativos](#) con [elemento unitario](#) y cancelación) así como diversos problemas derivados de su estudio. Contiene una cantidad considerable de problemas que podrían ser comprendidos por "no matemáticos".

Teoría analítica de números:

La teoría analítica de números emplea como herramientas el [cálculo](#) y el [análisis complejo](#) para abordar preguntas acerca de los números enteros. Algunos ejemplos de esta son el [teorema de los números primos](#) y la [hipótesis de Riemann](#). El [problema de Waring](#), la [conjetura de los números primos gemelos](#) y la [conjetura de Goldbach](#) también están siendo atacados a través de métodos analíticos.

Teoría de números aditiva:

La teoría de números aditiva trata de una manera más profunda los problemas de representación de números. Problemas típicos son los ya nombrados, [problema de Waring](#) y la [conjetura de Goldbach](#). Esta rama se suele utilizar algunos resultados referentes a la teoría analítica de números, tales como el [método del círculo de Hardy-Littlewood](#), a veces se complementa con la [teoría de cribas](#) y en algunos casos suelen usarse métodos [topológicos](#).

Teoría algebraica de números:

La [teoría algebraica de números](#) es una rama de la teoría de los números en la cual el concepto de número se expande a los números algebraicos, los cuales son las raíces de los polinomios con coeficientes racionales.

Teoría geométrica de números:

La teoría geométrica de números (tradicionalmente llamada geometría de números) incorpora todas las formas de [geometría](#). Comienza con el teorema de [Minkowski](#) acerca de los puntos comunes en conjuntos convexos e investigaciones sobre superficies esféricas.

Teoría combinatoria de números:

La teoría combinatoria de números trata los problemas de la teoría de números involucrando ideas [combinatorias](#) y sus formulaciones o soluciones. [Paul Erdős](#) es el creador de esta rama de la teoría de números. Los temas típicos incluyen sistemas cubiertos, problemas de suma cero, diversos conjuntos restringidos y progresiones aritméticas en un conjunto de enteros. Los métodos algebraicos o analíticos son bastante poderosos en este campo.

Teoría computacional de números:

La teoría computacional de números estudia los [algoritmos](#) relevantes de la teoría de números. Los algoritmos rápidos para evaluar números primos y factorización de enteros tienen importantes aplicaciones en [criptografía](#). «La evolución de la computación ha hecho que la aritmética deje de ser una ciencia contemplativa y de especialistas para transformarse en una verdadera rama aplicada. La necesidad de nuevos algoritmos de computación requiere- como dice [Enzo R. Gentile](#)- vastos y profundos conocimientos aritméticos».