

UNIDAD 2:

LOS PRIMOS DE ERATÓSTENES (Divisibilidad)

Índice de contenidos:

1. Relación de divisibilidad.
   1.1 Múltiplos de un número,
   1.2 Factores (o divisores) de un número
2. Criterios de divisibilidad.
3. Números primos y compuestos
4. Factorización (descomposición en factores primos)de un número
5. Máximo común divisor de varios números
6. Mínimo común múltiplo de varios números
7. Propiedades del m.c.m y el m.c.d
8. Problemas de divisibilidad.

Saberes básicos:

- Factores, múltiplos y divisores. Factorización números primos para resolver problemas. Estrategias y herramientas.

Indicadores de logro:

Conocimientos previos (Primaria).

- Si lo necesitas, repasa lo que ya sabes de Primaria: Reconocer múltiplos y divisores de un número, conocer y saber aplicar los criterios de divisibilidad del 2, 3 , 5 y 10.

1º ESO

- Entender el concepto de múltiplo de un número entero.
- Usar el concepto de múltiplo para resolver problemas contextualizados (reconocer si un número es múltiplo de otro, dar los múltiplos de un número entre dos valores concretos.,.).
- Entender el concepto de factor (o divisor) de un número entero.
- Usar el concepto de factor para resolver problemas contextualizados (reconocer si un número es factor de otro, conocer el número de factores de un número, dar todos los factores de un número, …)
- Conocer y saber aplicar los criterios de divisibilidad del 4, 6, 8, 7, 9 y 11. Decidir de forma razonada si un número es primo o compuesto
- Factorizar números enteros compuestos (expresion como producto de potencias de base un números primo) eligiendo la opción adecuada entre mental , tradicional , en árbol o factorización sucesiva o calculadora.
- Uso de la factorización para la comprensión de conceptos (mcd y mcm, extracción de factores de raíces cuadradas, simplificación de fracciones, ….)
- Entender el concepto de máximo común divisor y mínimo común múltiplo de una colección de números enteros.
- Conocer las propiedades del máximo común divisor y mínimo común múltiplo de una colección de números enteros
- Calcular máximo común divisor y mínimo común múltiplo de una colección de números enteros eligiendo la opión más adecuada entre mental (usando sus propiedades) , listando múltiplos o divisores , usando la factorización de los números (de forma razonada o usando el método de elección de factores adecuados)
- Problemas cotidianos relacionados con el mcm y mcd. Con búsqueda de múltiplo o divosores comúnes o con restos determinados.

Instrumentos de evaluación.

COMP. ESPECIFICA (Ponderación)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INST. EVAL. / (Pond)**
1 Interpretar y modelizar (3)	1.1. Interpretar problemas, organizando datos y preguntas.	P. E.1 (1)
	1.2. Aplicar estrategias correctas para plantear problemas	P.E. 1(1)
	1.3 Obtener las soluciones de problemas	P. E. 1(1)
2 Analizar y verificar (2)	2.1. Comprobar matemáticamente	P.E.(1)
	2.2. Comprobar validez y coherencia en el contexto	P.E. (1)
3 Razonar y comprobar (2)	3.1. Formular conjeturas de forma guiada	P.E. (1)
	3.2. Usar herramientas tecnológicas para confirmar conjeturas .	P.E. (1)
4 Pensamiento computacional (2)	4.1. Organizar y descomponer el problema en partes más simples	P.E. (1)
	4.2. Modelizar y resolver el problema	P.E (. 1)
5 Conexiones intramatemáticas (2)	5.1. Reconocer relaciones entre los conocimientos	P.E(1)
	5.2. Realiza conexiones con los conocimientos previos	P.E(1)
6. Relaciones de las matemáticas (3)	6.1 Reconocer situaciones que pueden resolverse matemáticamente.	P.E(1)
	6.2 Identificar conexiones con otras materias	P.E.(1)
	6.3. Valorar las aportaciones de las matemáticas a la humanidad,	
7. Representar conceptos y procedimientos y resultados. (2)	7.1 Interpretar conceptos representados	P.E.(1)
	7.2 Elaborar representaciones matemáticas	P.E1. (1)
8 Comunicar a los demás las estrategias y soluciones (2)	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático , explicando y justificando.	P.A.(1) O.D (1)
	8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático.	P.A.(1).
9 Destrezas personales (2)	9.1 Gestionar emociones al abordar nuevos retos.	O.D. (1)

	9.2 Mostrar actitud positiva, responsable y perseverante.	P.A.(1). O.D. (1)
10. Destrezas sociales (2)	10.1 Colabora de forma activa y se comunica de forma efectiva.	
	10.2 Favorece la inclusión y la escucha activa.	

P. E. Prueba escrita.

P.A Producciones del alumno

- Esquema de la unidad
- Correcciones a la prueba escrita
- Actividades evaluables
- Investigación: **Eratóstenes**
- Proyecto: **Mural de factorización**
- Digital: **Corrección de la prueba escrita**

O.D Observación directa

- Preguntas de teoría
- Trabajo de casa
- Trabajo de clase
- Cálculo mental

Criterios de evaluación:

1.MAT.CE1.CR1 Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.MAT.CE1.CR2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.

1.MAT.CE1.CR3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

1.MAT.CE2.CR1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

1.MAT.CE2.CR2 Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

1.MAT.CE3.CR1 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.

1.MAT.CE3.CR2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

1.MAT.CE4.CR1 Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.

1.MAT.CE4.CR2 Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

1.MAT.CE5.CR1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

1.MAT.CE5.CR2 Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

1.MAT.CE6.CR1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.

1.MAT.CE6.CR2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.

1.MAT.CE6.CR3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

1.MAT.CE7.CR1 Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.

1.MAT.CE7.CR2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

1.MAT.CE8.CR1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

1.MAT.CE8.CR2 Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.

1.MAT.CE9.CR1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.

1.MAT.CE9.CR2 Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

1.MAT.CE10.CR1 Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.

1.MAT.CE10.CR2 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Vocabulario:

Palabra	Definición o ejemplo.
simplificar	
dividendo	
cociente	
divisor	
resto	
divisibilidad	
múltiplo	
Factor (divisor)	
número primo	
número compuesto	
árbol de divisores	
factorización	
mínimo común múltiplo	
máximo factor común	
