



Matemáticas

2º · Trimestre 1 · Ciclo 2026-2027 · STEAM · Aula · Fase 6



Semana 1 • 31 ago

Matemáticas · semana 1

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
hábil	hábil	hábil	hábil	hábil

Nota para la maestra

Orientación de la semana: el objetivo es que las y los estudiantes construyan las ideas de divisibilidad y de número primo desde el reparto y desde la criba, no desde la definición. En 2º de secundaria es frecuente que ya sepan el criterio del 2 y del 5 de memoria pero no el del 3, y que confundan primo con impar; anticipe ambas confusiones. La criba de Eratóstenes es el momento de observar quién entiende por qué se tachan los múltiplos y quién solo colorea: recorra las mesas pidiendo que expliquen por qué el 49 quedó tachado (es 7×7). La descomposición en factores primos es la semilla de todo el trimestre: MCD, mcm y la raíz cuadrada la van a usar, así que dedique tiempo a que quede clara. Los roles rotativos (lector, verificador, vocero, coordinador) se introducen en la sesión 3, pero puede empezar a nombrarlos desde hoy. Al cerrar la semana, revise los cuadernos: la lista de primos debe estar completa y las descomposiciones verificadas con una multiplicación.

Etapas

Etapas	3 sesiones
---------------	-------------------

Sesión 1	50 min	Punto de partida
-----------------	--------	------------------

PDA: Usa criterios de divisibilidad y números primos al resolver problemas que implican calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo. Calcula potencias con exponente entero y la raíz cuadrada. Usa la notación científica. Usa la notación científica al realizar cálculos con cantidades muy grandes o muy pequeñas.

INICIO

1. **Lluvia de ideas: repartos que no dejan sobras** Consigna del docente: «A ver, ¿cuándo podemos partir algo entre un grupo de personas y no sobra nada? Si tengo 12 paletas y somos 4, ¿cuántas le tocan a cada quien? ¿Y si somos 5?» Deje que el grupo argumente antes de calcular: la idea central es que algunos números se reparten exacto y otros dejan sobras. Anote en el pizarrón dos listas: números que sí se pueden repartir exacto entre 4 (4, 8, 12, 16, 20) y números que no (5, 7, 9, 11, 13). Pida que cada quien escriba en su cuaderno un ejemplo propio de reparto exacto y uno que deje sobra, por ejemplo repartir 30 dulces entre 6 (exacto) o entre 7 (sobra). Cierre el inicio conectando con la sesión: «Hoy vamos a descubrir una palabra para decir “se reparte exacto”: divisible.» (15 min)

DESARROLLO

1. **Exploración: criterios de divisibilidad** Organice equipos de cuatro. Escriba en el pizarrón la

Si esto no funciona, haz esto

- Si el grupo no recuerda la suma de cifras, se trabaja primero con 3 y 9 y se deja el 2 y el 5 como repaso de lo que ya saben
- Si algún equipo no encuentra números para la tabla, se le dan tarjetas con números ya marcados para clasificar
- Si el grupo solo usa la división larga, muéstreles cómo verificar con la calculadora para liberar tiempo

Sesión 2

50 min

Punto de partida

PDA: Usa criterios de divisibilidad y números primos al resolver problemas que implican calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo. Calcula potencias con exponente entero y la raíz cuadrada. Usa la notación científica. Usa la notación científica al realizar cálculos con cantidades muy grandes o muy pequeñas.

INICIO

1. **Recordar la divisibilidad** Consigna del docente: «Ayer descubrimos cómo saber si un número se reparte exacto. ¿Quién recuerda el criterio del 2? ¿Y el del 5? ¿Y el del 3?» Anote los criterios en el pizarrón. Pida que cada quien escriba un número grande que crea divisible entre 3 y que un compañero lo verifique sumando las cifras. Introduzca la pregunta que guiará la sesión: «Un número primo es el que solo se puede repartir exacto entre 1 y entre él mismo. Por ejemplo, el 7 solo se divide entre 1 y entre 7. ¿Creen que haya muchos números así?» Deje que hagan apuestas (algunos dirán que pocos, otros que muchos) y anote las apuestas para contrastarlas al final. (10 min)

DESARROLLO

1. **La criba de Eratóstenes** Reparta a cada estudiante una cuadrícula del 1 al 100. Consigna: «Vamos a cazar números primos como lo hizo un matemático griego llamado Eratóstenes. El 1 no cuenta. Tachen el 1. Ahora tachen todos los múltiplos de 2 (4, 6, 8...), todos los múltiplos de 3 (9, 15, 21...), los múltiplos de 5 y los de 7. Los números que queden sin tachar son los primos.» Trabaje paso a paso en el pizarrón con su propia cuadrícula: primero los múltiplos de 2 en un color, después de 3, de 5 y de 7 en colores distintos. Pregunte mientras tachan: «¿Por qué basta con tachar hasta los múltiplos de 7? ¿Qué pasa con los múltiplos de 11, como el 121?» Lleve al grupo a notar que el siguiente múltiplo de 11 ya pasa de 100. Al terminar, pida que cuenten cuántos primos encontraron (son 25) y que comparen con sus apuestas del inicio. Que copien la lista de primos del 1 al 100 en su cuaderno. (25 min)

CIERRE

1. **Los primos son ladrillos** Consigna del docente: «Si multiplicamos $2 \times 3 = 6$, ¿qué pasa si multiplicamos $2 \times 3 \times 5$?» (30). Escriba en el pizarrón: $30 = 2 \times 3 \times 5$ y pregunte: «¿Pueden desarmar el 30 de otra forma usando primos?» Deje que prueben: $30 = 5 \times 6$, pero $6 = 2 \times 3$, así

Cierre de la semana

Participación

Logrado	En desarrollo	Requiere apoyo
---------	---------------	----------------

Resolución de problemas

Logrado	En desarrollo	Requiere apoyo
---------	---------------	----------------

Uso del lenguaje matemático

Logrado	En desarrollo	Requiere apoyo
---------	---------------	----------------

Alumnos prioritarios

- **Participación:** Estudiante que no interviene en las actividades orales — observarlo en la siguiente sesión
- **Procedimientos:** Estudiante con dificultades para descomponer en factores primos — ofrecer material concreto

Mi reflexión

Semana 1: ¿qué actividad dio mejores resultados y por qué? ¿qué sesión costó más y qué ajusto? ¿qué estudiante necesita apoyo específico la próxima semana? Anota aquí tus observaciones y el clima del grupo.

Para la semana que sigue

Continuar con la secuencia planeada del trimestre.

Sem.	Enfoque	Sesiones por fase
13	Matemáticas · semana 13	1111

1 = Punto de partida · 1 = Organicemos las actividades · 1 = Creatividad en marcha · 1 = Compartimos y evaluamos

Campo formativo	Saberes y Pensamiento Científico
Campos secundarios	Lenguajes · De lo Humano y lo Comunitario
Metodología	STEAM
Escenario	Aula
Producto final	Mural colectivo «Números que crecen» con la tabla de divisibilidad y números primos (MCD y mcm), un cartel de potencias y notación científica, sucesiones cuadráticas con su expresión algebraica, áreas que generan expresiones cuadráticas y la gráfica de una proporcionalidad inversa
Duración	13 semanas · 45 sesiones
Nivel y grado	secundaria · 2º · Fase 6

Contenidos y Procesos de Desarrollo de Aprendizaje

4
Saberes y Pensamiento Científico

4 contenidos en 1 campos formativos

Contenido	PDA	Campo	Subcampo
Extensión del significado de las operaciones y sus relaciones inversas.	Usa criterios de divisibilidad y números primos al resolver problemas que implican calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo. Calcula potencias con exponente entero y la raíz cuadrada. Usa la notación científica. Usa la notación científica al realizar cálculos con cantidades muy grandes o muy pequeñas.	Saberes y Pensamiento Científico	Matemáticas
Regularidades y Patrones.	Representa algebraicamente una sucesión con progresión cuadrática de figuras y números.	Saberes y Pensamiento Científico	Matemáticas