Guía docente

La Criba de Eratóstenes

Área disciplinar: Matemática
Nivel: Secundario
Año: 2°

Contenido

- Números primos

Presentación

Este video, considerando el contenido propuesto, debe ser trabajado solamente si se abordó anteriormente el concepto de **múltiplos de un número.**

Este video comienza retomando el concepto de números primos. Luego se presenta un método que permite encontrar todos los números primos menores que cierto número dado. Este método es conocido como la Criba de Eratóstenes.

La propuesta plantea usar la Criba de Eratóstenes, mostrar su uso y encontrar todos los números primos menores que 100.

La propuesta tiene por objetivos:

- Aplicar los conceptos de múltiplos y divisores.
- Utilizar los criterios de divisibilidad. Reforzar el concepto de número primo.
- Encontrar los números primos menores que 100, a través de la Criba de Eratóstenes.

Actividades Sugeridas

Teniendo todos los números en una tabla, se trata de ir buscando los que sean múltiplos de algún número y por tanto sean compuestos, para descartarlos como primos. Los números que nos queden sin tachar serán declarados números primos. La búsqueda termina en el momento en que el cuadrado del número a investigar es mayor que el último número de la lista (en nuestro caso el 100).

En primer lugar, se tacha el 1, ya que 1 no es un número primo, luego se tachan todos los múltiplos de 2, que seguro no son primos, excepto el 2 que sí lo es. Se siguen tachando en la tabla todos los múltiplos de 3, menos el 3 que es primo. Los múltiplos de 4 ya están tachados, porque todos los múltiplos de 4 también son múltiplos de 2. Se continúa con los múltiplos de 5, que son los terminados en 0 y en 5. Así, sucesivamente, se van marcando en la tabla, los múltiplos de 6 que ya están marcados, al estar marcados los de 2 y 3; los múltiplos de 7, menos el 7 que es primo; los múltiplos de 8, 9 y 10 ya están descartados.

Con este procedimiento, realizado de manera correcta, en la tabla del 1 al 100, quedan sin tachar solamente los buscados, que son los números primos entre 1 y 100.

Material extra

A modo de repaso sobre números primos y la aplicación de la Criba de Eratóstenes, se propone la resolución de la siguiente ficha interactiva:

https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/aritmetica/divisibilidad/ejercicios-interactivos-de-numeros-primos.html