

TEMA: Criterios de Divisibilidad

NIVEL: 1º año CB

UNIDAD: Divisibilidad

CONCEPTOS PREVIOS: Divisores, Números Primos, Descomposición Factorial, Criterios de Divisibilidad.

OBJETIVO: Colocar en práctica los Criterios de Divisibilidad de 2, 3 y 5.

TIEMPO ESTIMADO: 45 minutos

ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: agrupamientos flexibles, preguntas variadas, tutorías, trabajo en Geogebra

RECURSOS: computadora, cuaderno, marcadores y pizarra

ANTECEDENTES: Criterios de Divisibilidad, Números Primos, Descomposición Factorial de un Número

FUNDAMENTACIÓN: Los resultados obtenidos en la actividad, servirán para determinar si los estudiantes logran recordar y aplicar los criterios de divisibilidad, siendo ayudados, además de la observación de la descomposición factorial de cada número. Además se utilizará Geogebra en este trabajo a modo de facilitar la búsqueda de lo solicitado, en beneficio principalmente de aquellos estudiantes que no recuerdan los criterios dados en clases anteriores.

SECUENCIA DIDÁCTICA:

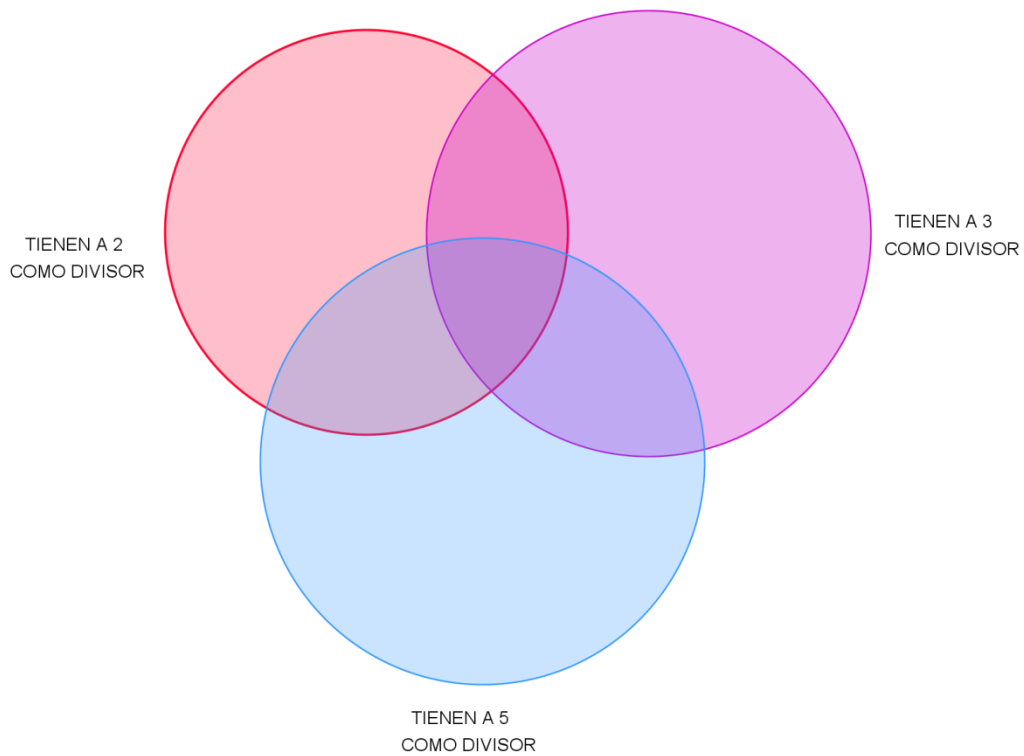
- Presentación de la consigna, a realizarse en grupos (dos estudiantes)
- Relevamiento de ideas y conocimientos previos sobre la unidad
- Puesta en Común: socialización validando resultados e institucionalización. Registro en el pizarrón y en el cuaderno

SECUENCIA DE ACTIVIDADES: trabajo en Geogebra y en el cuaderno

1. Ingresa a <http://tube.geogebra.org/material/show/id/1797645> y observa la actividad dada.

2. Accede al esquema y comienza a resolver lo solicitado.

Aquí tienes una lista de números: 60; 120; 75; 15; 10; 9; 12; 25
Colócalos en el esquema siguiente: ESQUEMA



3. Ante algunas dudas que surjan, puedes acceder a las ayudas a la derecha de la pantalla¹

AYUDA 1

Un número natural a distinto de 0 es DIVISOR de un número b si b se puede escribir como $a \cdot n$ (con n natural)
Se puede decir también que a es DIVISOR de b si la división de b por a es exacta.

AYUDA 2: Observa la descomposición factorial de cada número

DESCOMPOSICIÓN EN FACTORES PRIMOS

$$\text{lista1} = \{2, 2, 3, 5\}$$

$$\text{lista2} = \{2, 2, 2, 3, 5\}$$

$$\text{lista3} = \{3, 5, 5\}$$

$$\text{lista4} = \{3, 5\}$$

$$\text{lista5} = \{2, 5\}$$

$$\text{lista6} = \{3, 3\}$$

$$\text{lista7} = \{2, 2, 3\}$$

$$\text{lista8} = \{5, 5\}$$

4. Observamos la verificación y luego en la puesta en común de la actividad, poder llegar a algunas conclusiones vinculadas a los números manejados en cada caso. Por ejemplo, observar que un número puede tener los mismos divisores que otros. A su vez, nos sirve como proyección, buscar el M.C.D de dos o más de los números dados, observando la descomposición factorial de cada número.

Link del applet:

<http://www.geogebra.org/book/title/id/2440183?doneurl=http://tube.geogebra.org/book/title/id/2746807?doneurl=http://www.geogebra.org/book/title/id/2440183#material/2597183>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creada por Silvia Echebengúa
Corregido Equipo de matemática del Plan Ceibal

¹ La definición de Divisor se establece a modo de reafirmar lo trabajado anteriormente.

La descomposición factorial se la muestra como forma de relacionar contenidos y a su vez, con la ayuda de la observación pueda facilitar el trabajo principalmente de aquellos alumnos que se limitan al recuerdo de los criterios de divisibilidad de 2, 3 y 5, como algo “mecánico”. Cae como desafío, relacionar (en el cuaderno) cada lista dada con los números establecidos en la actividad.

No se brindan los criterios aplicados ya que el material lo tienen en el cuaderno.