



EL CERO COMO SUMA DE OPUESTOS

- **AUTORAS:** María CAPUTI y Adriana CASTILLO PILO
- **TEMA:** Conceptos de: opuesto, suma de opuestos, recta numérica.
- **PROPÓSITOS:** Se pretende que los estudiantes consoliden los conceptos de número opuesto, valor absoluto de un número entero y ejerciten la suma de opuestos.

Se intenta también fomentar, entre los estudiantes, la discusión, el diálogo y el trabajo cooperativo. Además, se procura incentivar la comunicación en lenguaje matemático y la realización de conjeturas.

- **CONCEPTOS PREVIOS:** Números enteros, número opuesto, suma de enteros, recta numérica, simetría.
- **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:** Se incentivará a los estudiantes trabajar en parejas. Como primera instancia, los estudiantes trabajarán en las primeras dos preguntas de la ficha didáctica. Cuando la mayoría de los estudiantes haya terminado con lo pedido se pasará a una instancia de puesta en común. Luego se pedirá que trabajen juntos con sus compañeros de equipo para resolver las siguientes partes, se estimulará a tener en cuenta la representación gráfica del problema hallada en la primera parte. Es por esto que se sugiere dividir la tarea en estas dos etapas ya que si la representación grafica es defectuosa esto podría incidir negativamente en el resto de la resolución da la actividad.
- **RECURSOS DIDÁCTICOS:** Los habituales, fichas de trabajo.
- **DESARROLLO TENTATIVO:** Luego de ver el film “Cero Estrés”¹ se pedirá a los alumnos que formen parejas de trabajo. Se repartirán las fichas didácticas y se explicarán las consignas de las primeras dos tareas. El docente recorrerá los equipos para evacuar las dudas que puedan surgir y para evaluar el trabajo de los estudiantes.

¹ Teatro y Matemática [[TeatroyMatemática](#)]. (2013, Octubre 9).Cero estrés [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=aKKYpbX35PU>



En la puesta en común se sugiere apuntar en el pizarrón las posibles parejas candidatas a ser “padres del cero”, verificar que lo son realizando la suma correspondiente. Ubicar algunas de ellas en un eje orientado.

En una segunda puesta en común se trabajará a partir de las respuestas de los estudiantes a las consignas. En esta instancia se sugiere institucionalizar algunas ideas: se notará que dos números opuestos son las abscisas de puntos simétricos respecto del origen O. Se explicitará que dos números opuestos son las abscisas de puntos que están a la misma distancia del origen O.

- **EVALUACIÓN:** Se realizará a través de la formulación de preguntas durante el desarrollo de la clase y mediante la observación del trabajo individual y grupal de los estudiantes.

- **BIBLIOGRAFÍA**

Belcredi, L., & Zambra, M. (1998). *Gauss 1*. Montevideo: La flor de Itapebí.

Belcredi, L., & Zambra, M. (2003). *Gauss 2*. Montevideo: La flor de Itapebí.

Belcredi, L., & Zambra, M. (2003). *Gauss 3*. Montevideo: La flor de Itapebí.

Borboner, M., Burgos, B., Martínez, A., & Ravaioli, N. (1999). *Matemática 2*. Montevideo: Editorial Fin de Siglo.

Borbonet, M., Burgos, B., Martínez, A., & Ravaioli, N. (2000). *Matemática 1*. Montevideo: Fin de Siglo.

Teatro y Matemática [[Teatro y Matemática](#)]. (2013, Octubre 9).Cero estrés [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=aKKYpbX35PU>

“PROPUESTAS INNOVADORAS PARA EL ESTÍMULO A LA CULTURA CIENTÍFICA” en el marco del proyecto “Prociencia” de CODICEN 2012: Proyecto “Teatro y Matemática- Cero estrés”.

María CAPUTI y Adriana CASTILLO PILO

2012



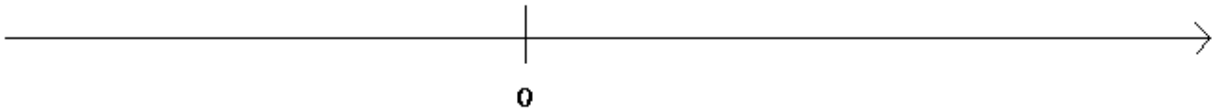
Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional](#).



EL CERO COMO SUMA DE OPUESTOS

Ficha de trabajo

- 1) Escribe tres parejas de números que podrían ser los “padres” del cero.
- 2) Ubica las parejas que encontraste en la recta numérica y píntalas de distintos colores.



3) **Calcula:**

$$(-3) + (+3) = \dots\dots\dots \quad (+22) + (-22) = \dots\dots\dots \quad (+5) + (-5) = \dots\dots\dots$$

4) **Completa las frases:**

- La suma de dos números opuestos es igual a.....
- El opuesto de 0 es

5) **Encuentra en cada caso el número entero m que cumple:**

a) $m - 8 = 0$

b) $m + 5 = 0$