



IMPOSIBILIDAD DE LA DIVISIÓN ENTRE 0

- **AUTORAS:** María CAPUTI y Adriana CASTILLO PILO
- **TEMA:** Imposibilidad de división entre 0.
- **PROPÓSITOS:** Se pretende que los estudiantes internalicen la Imposibilidad de división entre 0. El cero como dividendo y como cociente.
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 naturales y operaciones con números naturales.
- **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:** Se incentivará a los estudiantes trabajar en parejas. Como primera instancia, los estudiantes trabajarán en la primera pregunta 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.
- **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 la primera tarea. El docente recorrerá los equipos para evacuar las dudas que puedan surgir y para evaluar el trabajo de los estudiantes.

En la puesta en común se sugiere apuntar los resultados obtenidos. Se institucionalizará que el cociente en la división entera debe ser único y que el resto debe ser menor que el divisor. Por lo tanto el divisor debe ser distinto de cero.

En una segunda puesta en común se trabajará a partir de las respuestas de los estudiantes a las consignas y de las interpretaciones de los estudiantes con respecto al fragmento mencionado de la película. En esta instancia se sugiere

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



institucionalizar que si en un división entera, el dividendo es cero, entonces, el cociente también debe ser cero.

➤ **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”.

2012



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



IMPOSIBILIDAD DE LA DIVISIÓN ENTERA ENTRE 0

Ficha de trabajo

- 1) Investiga si existen números que completen la siguiente división:

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)0} \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)0} \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)0} \\ 12 \end{array}$$

- 2) Explica con tus palabras por qué Cero toma como un insulto que lo traten de divisor.

“Doctor: ... ¿Dígame hay algo que le moleste, que le quite el sueño, que le impida ser feliz?

Cero: Si doctor, hay alguien que me llena de ira. Es esta, esta calculadora china. ¿sabe lo que hace esta? Mire por ejemplo si hacemos 4 dividido 0 ¿sabe que le da? le da 0, doctor.

Doctor: Naturalmente...

Cero: ¡Nooooooo! ¡nooooo! Doctor ¡noooooo! porque si hay algo en esta vida que yo nunca fui es ¡Ser divisor!”

.....
.....

- 3) Indica en cada caso si es verdadero o falso y explica.

$$\begin{array}{r} 0 \overline{)5} \\ 0 \ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)4} \\ 1 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)0} \\ 3 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \overline{)3} \\ 0 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)2} \\ 0 \ 6 \end{array}$$

- 4) Completa las siguientes divisiones enteras:

$$0 \overline{)9}$$

$$0 \overline{)3}$$