



EL CERO, EL SISTEMA DECIMAL Y LOS NÚMEROS ROMANOS

- **AUTORAS:** María CAPUTI y Adriana CASTILLO PILO
- **TEMA:** Números romanos y decimales, su relación con el cero.
- **PROPÓSITOS:** Se pretende que los alumnos reconozcan que el cero no está como número en la simbología romana.

Al igual que se procura que el alumno comprenda la necesidad del cero en el sistema decimal.

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 romanos.
- **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:** Se incentivará a los estudiantes trabajar en parejas. Como primera instancia, los estudiantes trabajarán en la primera actividad 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 explicará la consigna 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 números romanos asociados a los números dados. Se recordarán las reglas y se darán algunos ejemplos.

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 que el cero no tiene asociado ningún símbolo en el sistema de numeración romano.

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



- **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.

Benitez, E. (8 de Noviembre de 2010). *Que no te aburran las mates*. Obtenido de <https://matesnoaburridas.wordpress.com/2010/11/18/numeros-romanos/>

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

- **CRÉDITOS**

Benitez, E. (2010). Ilustración de los números romanos. [Figura]. Recuperado de <http://matesnoaburridas.wordpress.com/2010/11/18/numeros-romanos/>



EL CERO, EL SISTEMA DECIMAL Y LOS NÚMEROS ROMANOS

Ficha de trabajo

Algunas reglas y ejemplos para trabajar con los números romanos:

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1.000

Para escribir los Números Romanos, se deben cumplir las siguientes reglas:

- 1^a Si a la derecha de una cifra romana se escribe otra igual o menor, el valor de ésta se suma a la anterior.

Ejemplos: VI = 6; XXI = 21; LXVII = 67

- 2^a La cifra "I" colocada delante de la "V" o la "X", les resta una unidad; la "X", precediendo a la "L" o a la "C", les resta diez unidades y la "C", delante de la "D" o la "M", les resta cien unidades.

Ejemplos: IV = 4; IX = 9; XL = 40; XC = 90; CD = 400; CM = 900

- 3^a En ningún número se puede poner una misma letra más de tres veces seguidas.

Ejemplos: XIII = 13; XIV = 14; XXXIII = 33; XXXIV = 34

1) Usando las referencias, escribe los siguientes números como números romanos:

3

4

7

9

18



24
56
101
499
550
1234
1943

2) **Completa la siguiente tabla:**

<i>Números naturales</i>	<i>Números romanos</i>
<i>11</i>	
	<i>VI</i>
<i>500</i>	
<i>0</i>	
	<i>IC</i>

3) **Une con una flecha los números iguales:**

1.240	XXV
25	DXXI
521	MCCXL

4) **Lee atentamente el siguiente fragmento de la película y analiza lo que consideras que afecta a Cero en su autoestima:**

“**Doctor:** Por favor, recuéstese y cuénteme, ¿qué le sucede?”

Cero: Los alumnos no me quieren, se asustan cuando aparezco como resultado, no les gusto... los alumnos, se asustan doctor, tienen miedo de responder que un resultado da 0. Algunos preguntan: pero profe...¿no me tiene que dar un número? ¿y yo?¿y yo que soy?”



Doctor: Si. No, no sé... Está perdiendo la cordura... usted ya no parece racional.

Cero: ¡Sí! Soy racional. Soy entero, pero estoy hecho pedazos. Soy natural, pero ¡¡La gente no cuenta conmigo!!

No estoy en los números romanos... fíjese con el imperio que construyeron

Doctor: Estima baja y problemas de existencialismo.”

.....
.....
.....
.....
.....

“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-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).