

## COLOMBIA APRENDIENDO EN INTERNET

<http://www.colombiaaprendiendo.edu.co>

No cabe duda que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación nos pueden proveer de herramientas para, con la tutoría del maestro, tratar de lograr varios de los objetivos que nos hemos propuesto en los proyectos educativos institucionales:

- respetar los ritmos individuales de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje,
- tener en cuenta los talentos individuales de los estudiantes,
- promover el desarrollo del potencial creativo de los estudiantes.

En nuestra página queremos ofrecer un ambiente rico en posibilidades para que los estudiantes puedan escoger libremente y participar activamente en el desarrollo de las actividades seleccionadas.

Durante los últimos cuatro años hemos venido publicando una serie de actividades que se encuentran disponibles para toda la comunidad educativa: un pictograma para los niños que están en su proceso de lecto-escritura, dos problemas de lógica recreativa, problema mensual para primaria, problema mensual para secundaria, cartelera de matemáticas.

A partir del año 2011, los colegios que se encuentran inscritos en el Proyecto Matemática Recreativa, recibirán vía electrónica los Cuadernillos Más Actividades que le correspondan.

Hace un año comenzamos a desarrollar el Movimiento Re-Crea Tu Cerebro dirigido a toda la comunidad educativa. Esta actividad consiste en una hoja semanal de trabajo con cuatro problemas que reciben las instituciones inscritas.

Con el fin de contribuir a un mejor dominio del inglés en las instituciones educativas, estamos presentando varias de las actividades tanto en español como en este idioma. Iremos ampliando esta oferta bilingüe en los próximos años.

Los estudiantes -todos lo somos - que tengan alguna consulta sobre un problema propuesto en el Proyecto Matemática Recreativa en el que hayan estado trabajando, pueden escribirnos contándonos su experiencia y nosotros le daremos alguna luz. No ofrecemos soluciones pues lo que nos interesa son los procesos.

Tenemos el reto de que cada mes muchos de los integrantes de la comunidad educativa -estudiantes, padres y maestros- visiten nuestra página con interés y agrado, encuentren allí una o varias actividades que les llamen la atención, resuelvan los desafíos propuestos en ellas y sientan con el correr del tiempo que lo que han estado haciendo les ha servido para ser mejores en su vida personal, familiar y profesional.



I.E.D. La Gaitana  
Bogotá D.C.

## Resolución de Problemas

### Pentosudoku

<b>1</b>				
	<b>5</b>			
				<b>3</b>
		<b>2</b>		

Ubique un dígito diferente (1, 2, 3, 4 o 5), uno en cada casilla, de tal manera que:

- En cada fila y en cada columna no se repita dígito.
- En cada región demarcada de cinco casillas no se repita dígito.

### Letradoku

				<b>L</b>
		<b>O</b>		
<b>R</b>				
			<b>A</b>	

Ubique una letra diferente en cada casilla, de tal manera que:

- En cada fila y en cada columna no se repita letra.
- En cada región demarcada de cinco casillas no se repita letra.

En la fila de casillas sombreadas, de izquierda a derecha, se puede completar una palabra. ¿Cuál?  
Describe brevemente esta palabra.

### Mayor-Menor

^				^
			>	
<		^	<	^
			<b>4</b> >	
<b>3</b>				<b>1</b>

Ubique un dígito diferente (1, 2, 3, 4 o 5), uno en cada casilla, de tal manera que:

- En cada fila y en cada columna no se repita dígito.
- Los símbolos > y < indican la relación que existe entre los dígitos ubicados en las respectivas casillas vecinas.

### Consecutivos

<b>1</b>			<b>5</b>	
		<b>5</b>		
			<b>1</b>	

Ubique un dígito diferente (1, 2, 3, 4 o 5), uno en cada casilla, de tal manera que:

- En cada fila y en cada columna no se repita dígito.
- Los dígitos ubicados en casillas vecinas separadas por una línea gruesa son consecutivos.



**Abraham  
Lincoln School**

**Problem Solving**

**Pentosudoku**

				<b>5</b>
<b>1</b>				
	<b>3</b>			
				<b>2</b>

Place a different digit (1, 2, 3, 4 or 5), one in each cell, in such a way that:

- In each row and each column no number must be repeated.
- In each of the bordered regions with five cells no number is repeated.

**Worddoku**

				<b>O</b>
<b>Y</b>				
		<b>A</b>		
	<b>D</b>			

Place a different letter in each cell in such a way that:

- In each row and in each column no letter is repeated.
- In each of the bordered regions with five cells no letter is repeated.

In the row with shaded cells, from left to right, one can complete a word.

What word is it? Describe briefly the word found.

**Greatest-Least**

		<	<	<b>4</b>
			<	>
<b>1</b>	>			
	<		<	
>				<b>4</b>

Ubique un dígito diferente (1, 2, 3, 4 o 5), uno en cada casilla, de tal manera que:

- En cada fila y en cada columna no se repita dígito.
- Los símbolos > y < indican la relación que existe entre los dígitos ubicados en las respectivas casillas vecinas.

**Consecutive**

	<b>2</b>			
			<b>3</b>	
				<b>2</b>

Place a different digit (1, 2, 3, 4 or 5), one in each cell, in such a way that:

- In each row and each column no number is repeated.
- The digits placed on cells separated by a thick bar are consecutive.

## DIEZ PRECEPTOS PARA MAESTROS

Los siguientes diez preceptos fueron enunciados por George Polya y constituyen el perfil del maestro que ha hecho del Enfoque de Planteamiento y Resolución de Problemas la manera de vivir las matemáticas dentro del aula y fuera de ella.

1. MUESTRE INTERÉS POR SU MATERIA
2. CONOZCA SU MATERIA
3. CONOZCA SOBRE LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE: La mejor manera de aprender algo es descubrirlo uno mismo.
4. TRATE DE LEER EN EL ROSTRO DE SUS ESTUDIANTES, INTENTE ADIVINAR SUS ESPERANZAS Y SUS DIFICULTADES; PÓNGASE EN SU LUGAR.
5. NO LES DE ÚNICAMENTE “SABER”, SINO TAMBIÉN “SABER HACER”, ACTITUDES INTELECTUALES, EL HÁBITO DEL TRABAJO METÓDICO.
6. PERMÍTALES APRENDER CONJETURANDO.
7. PERMÍTALES APRENDER DEMOSTRANDO.
8. BUSQUE LOS PATRONES EN CADA PROBLEMA QUE PUEDAN SER ÚTILES PARA RESOLVER PROBLEMAS FUTUROS.
9. NO REVELE TODO EL SECRETO DE UNA VEZ.
10. SUGIÉRALO, PERO NO LOS OBLIGUE A BAJAR SUS CABEZAS.

¿En cuál autoridad se basan estos preceptos? Apreciado colega, no reconozca otra autoridad que su propia experiencia bien digerida y su propio juicio bien razonado. Trate de reconocer lo que significa cada precepto en su propia situación, someta cada precepto a prueba en sus horas de clase y emita solamente un juicio sobre él cuando lo haya experimentado honradamente.

Polya, G. (1965) *Mathematical Discovery*



“1945 marca un año clave para el Enfoque de Planteamiento y Resolución de Problemas. Este fue el año en el que apareció el libro de George Polya *How to Solve it*.

Para la Educación y para el Enfoque del Planteamiento y Resolución de Problemas, 1945 marca la frontera de separación entre dos eras: El Enfoque de Planteamiento y Resolución de Problemas antes de Polya y después de Polya. La influencia de Polya en el estudio del pensamiento matemático y en el estudio del pensamiento productivo general, ha sido enorme.”

*Alan H. Schoenfeld*  
*Professor of Cognition and Development*  
*Mathematics Department*  
*Berkeley University*





287 a.C. - 212 a.C.

Hay cosas que a la mayoría de las personas les parecen increíbles, pues no se han ocupado de las matemáticas.

*Arquímedes de Siracusa*



1623 - 1662

La matemáticas como rama del saber es tan seria, que no deberíamos desaprovechar ninguna oportunidad para presentarla de manera algo entretenida.

*Blaise Pascal*



1717 - 1783

El álgebra es bondadosa, a menudo nos da más que lo que le hemos preguntado.

*Jean le Rond d'Alembert*



1862 - 1943

En el gran jardín de la geometría cada uno puede hacerse a un ramo de flores según su gusto.

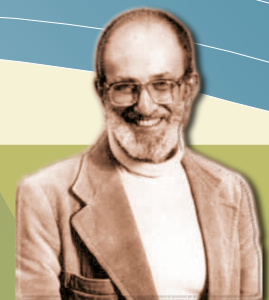
*David Hilbert*



1877 - 1947

Las ideas de los matemáticos, como las de los pintores o los poetas, deben ser bellas. La belleza es el primer requisito, no hay lugar permanente en el mundo para unas matemáticas feas.

*Godfrey Harold Hardy*



1916 - 2006

El mejor método para aprender es hacer; el peor método para enseñar es hablar.

*Paul Richard Halmos*

