

PROYECTO MATEMÁTICA RECREATIVA COLOMBIA APRENDIENDO

*“Somos lo que hacemos
para cambiar lo que somos.”*
Eduardo Galeano

En 1997 comenzamos a desarrollar en el *Gimnasio Moderno* de Bogotá un proyecto dirigido a toda la comunidad educativa y cuyo objetivo es la creación de un ambiente rico en matemáticas que contribuya a desmoronar el mito de la matemática escolar como materia “difícil”.

Como centro de este proyecto escogimos la *Matemática Recreativa*, una rama de las matemáticas con una larga trayectoria histórica que ha atraído y continúa atrayendo el interés de muchas personas en todo el mundo.

En estos años de trabajo hemos logrado que más de 120 instituciones de diferentes partes del país se hayan vinculado al proyecto y que tanto sus docentes como sus estudiantes se comprometan con el desarrollo de los materiales que reciben mensualmente.

En este momento el proyecto, gracias a la dedicación de diez docentes, produce los siguientes materiales:

CALENDARIO MATEMÁTICO

El Calendario Matemático tiene como objetivo contribuir a desarrollar el Enfoque de Planteamiento y Resolución de Problemas a través del trabajo de un problema cada día. De ahí que el lema del calendario sea: *“Un problema para cada día y un día para cada problema.”* Al hacerlo de esta manera, estaríamos también contribuyendo al desarrollo y afianzamiento de una disciplina personal de trabajo que tanta falta nos hace a los colombianos.

Al desarrollar los problemas del Calendario queremos fortalecer el razonamiento y la comunicación en matemáticas, tomándonos tiempo para escuchar y apreciar lo que los estudiantes han desarrollado alrededor de las situaciones propuestas.

El Calendario Matemático está dividido en siete niveles que cada institución que pertenezca al proyecto Matemática Recreativa puede utilizar según sus necesidades desde preescolar hasta finalizar la escuela media.

Los niveles del Calendario Matemático corresponden al grado de dificultad: a mayor nivel, mayor grado de dificultad. En su orden son:

- Semanario
- Grandes Pensadores
- Primer Nivel
- Segundo Nivel
- Tercer Nivel
- Cuarto Nivel
- Quinto Nivel

FRIDAY 24

Find the distance between each pair of frogs.

1cm

MONDAY 27

Interchange the position of two dominos so that the number of dots in every column is the same.

WEDNESDAY 29

Place in each box a different digit in such a way that the number in each circle is the sum of the two neighboring squares.

Zero doesn't take part!

THE GAME CORNER

Martha took a paper circle with radius 5 cms. Then she fold it five times and she obtained 5 squares. Find out how Martha did this! Is it possible to make five squares making 4 folds?

MATHEMATICAL CALENDAR
MARCH 2006
FIRST LEVEL

Never forget to be alert to that little advice which seeks your welfare and causes no harm.

THURSDAY 2

It is required to fill the big tank using the smaller tank. How many of the smaller tanks are necessary to fill it?

FAMILY PROBLEM 4 / 5

Find at least 10 squares that contain more than four shaded small squares.

TUESDAY 7

How many squares does figure 5 have? How many does figure 6 have?

WEDNESDAY 1

Allert made two cuts to this paper figure and the result was four triangular parts. How did he do it?

FRIDAY 3

James and Jane come across each other. James tells Jane: "If you were to give me 200 pesos I would then have twice as much money as you!" How much money did each of them have?

MONDAY 6

IN THE STAR ON THE RIGHT THERE ARE MORE THAN 10 TRIANGLES. FIND THEM!

WEDNESDAY 8

Write the eight numbers in the arrangement on the right. Bear in mind that you must have one digit in every cell.

NUMBERS:
TWO DIGITS: 87, 76
THREE DIGITS: 370, 876, 965, 985.
FIVE DIGITS: 56505, 98439.

A monthly publication by **Colombia Aprendiendo** Recreational Mathematics Project
 Authors: Team Colombia Aprendiendo. http://www.colombiaprendiendo.com Director: Carita Julugo.
 English version by Ignoritus Fax: 2448056 - Bogotá, D.C.

THURSDAY 9

Examine the weight in grams of the spheres. Place other spheres to balance the scale in several ways!

FRIDAY 10

John had these marbles. John noticed that if he distributed his marbles evenly among his friends he would have been left with one marble. How many could he have?

MONDAY 13

Cut out this square piece of paper and form three regions. With the three resulting regions, form the figure on the right.

TUESDAY 14

Write all the number plates that can be formed with the same letters and the same numbers of this taxi's number plate.

THURSDAY 16

Today's date can be obtained adding two consecutive odd numbers as follows:

7 + 9 = 16

All together there are six dates this month that can be obtained in this way. Find them!

FAMILY PROBLEM 11 / 12

Divide the bird in 7 identical parts. Color them.

MONDAY 20

Oscar, Mike, Edward and Tom work in the circus and are taking part in a juggling act. Who is who?

HINTS
Edward is immediately underneath Mike.
Oscar is in between his two friends.
Mike is the furthest away from the ground.

WEDNESDAY 22

This figure has two regions. If a line is drawn across it, show many regions can appear in the figure?

FRIDAY 17

Is it possible to completely cover the scorpion on your left using pieces like this?

FAMILY PROBLEM 18 / 19

I challenge you to repeat this tongue twister:

A good cook could cook as much cookies as a good cook could cook cookies.

TUESDAY 21

Add up the amount of money in each row and column to verify the sums indicated.

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|------|
| 500 PESOS | 100 PESOS | 100 PESOS | =700 |
| 200 PESOS | 100 PESOS | 200 PESOS | =500 |
| 100 PESOS | 500 PESOS | 200 PESOS | =800 |

Now change the positions of two coins so that the sums in every column and row are all different.

THURSDAY 23

This expression made up of matchsticks is wrong.

28 > 29

Move one matchstick so as to obtain a true expression. Do this in two different ways.

A monthly publication by **Colombia Aprendiendo** Recreational Mathematics Project
 Dear Colleague: Protect and respect the author's copyright. Do not use this material without the corresponding permission.

Calendario Matemático Febrero 2006 Tercer Nivel

COLOMBIA APRENDIENDO
PROYECTO MATEMÁTICA RECREATIVA

| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | PROBLEMA EN FAMILIA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|---|---|--------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|--|
| | <p><i>"Solo el saber que nos espera un buen libro al final de una larga jornada nos hace el día más feliz."</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Katleen Norris</i></p> | <p>1</p> <p>Si siguiendo el movimiento del caballo en ajedrez y comenzando en cualquiera de las letras A en las casillas sombreadas, descubre una frase palíndroma.</p> | <p>2</p> $\square \times 2^{\square} - (\square \times 7^{\square} + \square) = 2006$ <p>Úbique los dígitos 2, 4, 6, 8 y 9, uno en cada casilla, de tal forma que se obtenga una igualdad.</p> | <p>3</p> <p>¿EVA equilateral? ¿ángulo bisector?</p> <p>Find the angles of the shaded quadrilateral.</p> | <p>4-5</p> <p style="text-align: center;">Atrémica</p> <p style="text-align: center;">A B E T O + A B E T O ----- A B E T O C A O B A</p> <p style="text-align: right;"><small>J. JASON DEEMAN</small></p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>6 Personaje</p> <p>Sabio griego que intentó resolver la cuadratura del círculo dibujando superficies circulares, conocidas como lunulas, y calculando sus áreas.</p> <p style="text-align: right;"><small>4707 - 410 ? a.C</small></p> | <p>7 Reconstruye la multiplicación.</p> | <p>8</p> <p>Si se continúa el patrón, ¿cuántos puntos tendrá la figura 6? ¿Cuántos la figura 147?</p> | <p>9</p> <p>Trace el elefante sin levantar el lápiz del papel y sin repetir línea.</p> | <p>10</p> <p>Juan compró dos pantalones por \$45000 cada uno y los vendió ganándole a uno 15% y al otro 20%. En promedio, ¿en cuánto vendió cada pantalón?</p> | <p>11-12</p> <p>¿? = ? ¿? = 40 ¿? = ? ¿? = ?</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>13</p> <p>Con dos fichas A y dos fichas B construya el sólido.</p> | <p>14</p> <p>Tres niños se reparten algunas canicas. El primero recibe un cuarto del total, el segundo recibe un tercio de lo que queda y el tercero recibe las 30 canicas restantes. ¿Cuántas canicas se repartieron entre los tres niños?</p> | <p>15</p> <p>¿Cuántos triángulos?</p> | <p>16</p> <p>El número en el interior del rectángulo indica su perímetro. Determine el perímetro y el área del cuadrilátero GATO.</p> | <p>17</p> <p>Descubra el municipio</p> <p>Con todas las letras de "OSA IMAGEN" se puede formar el nombre de un municipio del departamento de Nariño, Colombia. ¿De cuál se trata?</p> | <p>18-19</p> <p style="text-align: center;">Reconstruye la división.</p> <p style="text-align: center;">K L K K N K L Q - K K R S X ----- N S S N - N S Q H ----- N I</p> <p style="text-align: right;"><small>L, N, S dígitos cuadrados</small></p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>20</p> <p>7² se puede expresar de varias formas como la suma de tres números primos, por ejemplo 7, 13 y 29. Encuentre por lo menos otras cuatro ternas de números primos que cumplan esta condición.</p> | <p>21</p> <p>Find the area of the shaded region and the area of the non-shaded region.</p> | <p>22</p> <p>Un día como hoy nació el matemático inglés Frank Plumpton Ramsey.</p> <p>El año de su nacimiento corresponde a la suma de la criptomonética.</p> <p>¿En qué año nació Ramsey?</p> <p style="text-align: center;">A B C + C B D ----- C B B A C D B</p> | <p>23</p> <p>Utilizando cada vez las tres fichas que forman el rectángulo reconponga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un triángulo • un trapecio • un pentágono <p>Invente otras figuras.</p> | <p>24</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>\$1250</td> <td>\$1300</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>\$1400</td> <td>\$1100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>\$1150</td> <td>\$1200</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>\$1200</td> <td>\$1150</td> </tr> </tbody> </table> <p>La tabla muestra los precios semanales por libra de tomate durante dos meses.</p> | Mes | 1 | 2 | 1 | \$1250 | \$1300 | 2 | \$1400 | \$1100 | 3 | \$1150 | \$1200 | 4 | \$1200 | \$1150 | <p>25-26</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué semana y mes se registró el precio más alto por libra de tomate? • ¿Cuál es el precio promedio de la libra de tomate durante el primer mes? ¿Y durante el segundo mes? • Construya una gráfica que muestre la variación semanal del precio de la libra de tomate durante los dos meses. |
| Mes | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | \$1250 | \$1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | \$1400 | \$1100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | \$1150 | \$1200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | \$1200 | \$1150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>27</p> <p>Distribuya los dígitos positivos, uno en cada región, de tal manera que en ningún par de regiones que se toquen queden dígitos consecutivos.</p> | <p>28</p> <p style="text-align: center;">Crocódromo</p> <p>Se utilizan los dígitos positivos cada uno exactamente una vez.</p> <p>Horizontales</p> <p>A. par D. par E. producto de dos impares consecutivos verticales</p> <p>Verticales</p> <p>A. múltiplo de 11 B. cuadrado C. cúbico</p> | | | | <p>Apreciación Colega:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protejamos y respetemos los derechos de autor. • No utilice este material sin la debida autorización. | | | | | | | | | | | | | | | |

Como se trata de un proyecto abierto a toda la comunidad educativa hemos desarrollado para cada fin de semana un Problema en Familia. Consideramos que la participación de la familia es muy importante con el fin de contribuir a erradicar el mito que existe alrededor de la matemática. Las experiencias recogidas en estos nueve años de trabajo han sido muy positivas en este aspecto: padres e hijos trabajando en problemas, padres e hijos comunicándose con Colombia Aprendiendo para realizar consultas.

En los primeros niveles, dada la afinidad de las matemáticas con la lingüística, se proponen problemas que buscan fortalecer el proceso lecto-escritor y el enriquecimiento del vocabulario.

Con el fin de poner en práctica el manejo del inglés hemos incluido en cada calendario, a partir del segundo nivel, por lo menos dos problemas en este idioma.

A partir de este año estamos ofreciendo, para las instituciones interesadas, una versión en inglés del Calendario Matemático desde Grandes Pensadores hasta Quinto Nivel. Esta versión está a cargo de nuestro colega Bernardo Recamán Santos.

Hemos aprovechado también el Calendario Matemático con el fin de ampliar y profundizar el trabajo en los valores y las virtudes humanas. En todos los niveles se encuentran reflexiones cortas en las que es muy provechoso detenerse un momento y escuchar lo que todos pensamos acerca de ellas.

En la matemática tradicional nos acostumbramos a que los problemas debían tener solución y, además, única. En el Enfoque de Planteamiento y Resolución de Problemas se deben considerar todas las posibilidades: problemas con solución única, con varias soluciones, sin solución, con infinito número de soluciones.

EXPLORACIONES

A partir del Segundo Nivel de Calendario Matemático, por el reverso de la hoja, aparece una actividad llamada “EXPLORACIÓN”.

Con las exploraciones pretendemos contribuir a ampliar la visión que la Comunidad Educativa tiene de las Matemáticas.

Las Matemáticas son una ciencia viva, dinámica, en constante desarrollo, cuyo avance depende de la solución de problemas que se han planteado los matemáticos a lo largo de la historia.

Hemos aprovechado las exploraciones para dar cuenta de algunos de estos problemas: Recorridos basados en los resultados de Euler, La Conjetura de Goldbach, Problemas Históricos, Teorema de Pitágoras, Historia de Pi.

También hemos presentado un buen número de exploraciones utilizando diferentes estrategias para motivar el interés por el estudio de las matemáticas: Cuadrados Mágicos, Crucigramas, Crucinúmeros, Laberintos, El Dominó, Criptoaritmética, Tangramas, Patrones, Disecciones.

En general, aparecen en las exploraciones temas que no son comunes en un currículo de matemáticas pero que atraen la atención y despiertan la curiosidad de los interesados.

CALENDARIO MATEMÁTICO
1997 - 2006
Por Colombianos para Colombianos

“Somos lo que hacemos para cambiar lo que somos.”
Eduardo Galeano

EXPLORACIÓN 75
Tercer Nivel, marzo 2006

PERSONAJE MÍTICO

Las letras de arriba abajo, siguiendo la columna que indica la flecha, le revelarán el nombre de uno de los más influyentes personajes de la cultura occidental

| | | |
|---|--|---|
| ↓ | | |
| | | Resultado de la multiplicación |
| | | Polígono cuyos vértices se encuentran sobre una circunferencia |
| | | Cuadrilátero con un par de lados opuestos paralelos |
| | | Así se llamaba la escuela de Platón |
| | | Representaciones muy usadas en matemáticas |
| | | Polígono de ocho lados |
| | | Número igual al cociente de dos enteros |
| | | El valor ... de un número entero siempre es un número no negativo |
| | | Parte de línea recta entre dos puntos |



Reflexiones del Gran Maestro

“La amistad es una igualdad armoniosa.”

“Tú verás que los males de los hombres son fruto de su elección; y que la fuente del bien la buscan lejos, cuando la llevan dentro de su corazón.”

FIGURA MÁGICA INSPIRADA EN EL GRAN MAESTRO

Distribuya los dígitos positivos, uno en cada círculo, de tal manera que la suma de los números en cada cuadrado sea igual al séptimo número primo.



Publicación mensual de **Colombia Aprendiendo**
Equipo Colombia Aprendiendo
Director: Carlos Zuluaga

Autores **Colombia Aprendiendo**

Fax: 2448056
Bogotá, D.C.
<http://www.colombiaprendiendo.com>

Protejamos y respetemos los derechos de autor. No utilice este material sin la debida autorización.

Es también un propósito de cada exploración el que los estudiantes comuniquen sus resultados, a veces oralmente, a veces en forma escrita.

Todas nuestras exploraciones están encabezadas por la reflexión de Eduardo Galeano: “Somos lo que hacemos para cambiar lo que somos.” Verdad universal que ya había sido expresada por Buda cuando afirmó: “Sois lo que habéis hecho y seréis lo que estáis haciendo.”

CUADERNILLO “MÁS ACTIVIDADES PREESCOLAR Y PRIMARIA”

Este cuadernillo aparece mensualmente y contiene actividades que por su extensión no pueden ser incluidas como problemas tipo calendario. Algunas de las actividades que aparecen en este cuadernillo son las siguientes:

- **Taller de Origami:** El plegado en papel ha ido ganando cada vez más espacio en las instituciones educativas. Su importancia salta a la vista: además de entretener, contribuye a desarrollar habilidades y capacidades tales como la motricidad, el seguimiento de instrucciones, la ubicación espacial y el pensamiento geométrico.
- **Letras y Números:** Esta actividad combina el lenguaje con las matemáticas. Así como existe una matemática recreativa, existe también una lingüística recreativa. El concurso de las dos bien puede contribuir a que los estudiantes amplíen su capacidad para resolver problemas en estas dos áreas.

Colombia Aprendiendo Letras y Números

PROBLEMAS EN VERSO
PROBLEMA DE PESO

Entre los temas de moda está el de adelgazar ya nadie quiere ser gordo así tenga que sudar.


Ahora mi tía también una dieta comenzó ella pesa 80 kilos por eso se decidió.

Le aseguran que en un mes sí es bien organizada perderá 14 libras y eso la tiene animada.

Mi tía quedó sorprendida cuando al mes lo comprobó porque 140 libras la balanza le marcó.

Y muy contenta mi tía miraba los resultados pero los que la convencieron estaban equivocados.

Ahora desea saber cuántos kilos rebajó porque la balanza en libras el resultado le dio.



Colombia Aprendiendo Letras y Números

ARCO IRIS

Son tus colores tan brillantes que el cielo alegras al instante.

Las flores desean vestirse de los mismos colores del arco iris. Para lograrlo utiliza la clave y luego colorea el arco iris y la flores con estos colores.



| | |
|------|---|
| 1 = | A |
| 2 = | D |
| 3 = | E |
| 4 = | I |
| 5 = | J |
| 6 = | L |
| 7 = | M |
| 8 = | N |
| 9 = | O |
| 10 = | P |
| 11 = | R |
| 12 = | T |
| 13 = | U |
| 14 = | V |
| 15 = | Z |

- **Lógica Recreativa:** Con el apoyo del lenguaje se crean situaciones en las que el estudiante debe combinar diferentes informaciones para obtener conclusiones argumentadas y así responder a determinadas preguntas. La concentración, la lectura y relectura, la paciencia y la tenacidad conducirán a lograr resolver los interrogantes planteados en esta actividad. Mensualmente se publican dos problemas de Lógica Recreativa, correspondientes al primer nivel y al segundo nivel.

- **Resolución de Problemas:** Cada mes, se plantean dos actividades que se asemejan a la pruebas de estado. El propósito es que los estudiantes se familiaricen con este tipo de situaciones y desarrollen habilidades y capacidades necesarias para enfrentarlas con confianza y seguridad.
- **Siga el Ejemplo y Ordene su Mente:** Se trata aquí de dos problemas de criptoaritmética. La criptoaritmética es el arte de reconstruir operaciones matemáticas en las que se nos ha extraviado información. Uno de los problemas lo presentamos como ejemplo y luego le pedimos al interesado que resuelva uno similar.
- **Reflexión:** Cada mes ofrecemos a la comunidad una reflexión sobre algún tema de actualidad, sobre el quehacer como docentes, sobre el Enfoque de Planteamiento y Resolución de Problemas, sobre matemática recreativa, sobre los valores humanos.

CUADERNILLO “MÁS ACTIVIDADES SECUNDARIA”

Este cuadernillo aparece mensualmente y contiene actividades que por su extensión no pueden ser incluidas como problemas tipo calendario. Las actividades son las siguientes:

- **Taller de Origami:** El plegado en papel ha ido ganando cada vez más espacio en las instituciones educativas. Su importancia salta a la vista: además de entretener, contribuye a desarrollar habilidades y capacidades tales como la motricidad, el seguimiento de instrucciones, la ubicación espacial y el pensamiento geométrico.
- **Lógica Recreativa:** Con el apoyo del lenguaje se crean situaciones en las que el estudiante debe combinar diferentes informaciones para obtener conclusiones argumentadas y así responder a determinadas preguntas. La concentración, la lectura y relectura, la paciencia y la tenacidad conducirán a lograr resolver los interrogantes planteados en esta actividad. Mensualmente se publican cuatro problemas de Lógica Recreativa, correspondientes al segundo, tercer, cuarto y quinto nivel.
- **Resolución de Problemas:** Cada mes, se plantean dos actividades que se asemejan a la pruebas de estado. El propósito es que los estudiantes se familiaricen con este tipo de pruebas y desarrollen habilidades y capacidades necesarias para enfrentarlas con confianza y seguridad.
- **Siga el Ejemplo y Ordene su Mente:** Se trata aquí de dos problemas de criptoaritmética. La criptoaritmética es el arte de reconstruir operaciones matemáticas en las que se nos ha extraviado información. Uno de los problemas lo presentamos como ejemplo y luego le pedimos al interesado que resuelva uno similar.

PROBLEMAS RÁPIDOS - SCHNELLE PROBLEME - QUICK PROBLEMS
PROBLÈME RAPIDES

GEOMETRÍA BÁSICA

Complete las siguientes proposiciones para que sean verdaderas:

- El complemento de un ángulo que mide $(2x)^\circ$ es un ángulo que mide _____.
- Dos ángulos suplementarios están en razón 1:3, sus medidas en grados son _____ y _____.
- Si la suma de dos ángulos es un ángulo obtuso, uno de los ángulos tiene que ser _____.
- Todo triángulo equilátero es también _____.
- Una recta perpendicular a una de dos rectas perpendiculares es _____ a la otra recta.
- Si dos ángulos interiores del mismo lado de la transversal que intersecta dos rectas paralelas están en la razón 2:3, entonces el ángulo mayor mide _____.
- Si en un paralelogramo ABCD las bisectrices de los ángulos $\angle A$ y $\angle C$ coinciden, entonces el paralelogramo es un _____.
- Si dos rectas son paralelas están cortadas por una transversal, las bisectrices de un par de ángulos correspondientes son _____.
- La altura trazada a la hipotenusa de un triángulo rectángulo lo divide en dos triángulos _____ y _____.
- Si el segmento que une los puntos medios de dos lados de un triángulo equilátero mide 6 cm, entonces el perímetro de dicho triángulo mide _____.

Septiembre 2006
Tercer Nivel

MINEROS

Cuatro parejas de mineros trabajaron arduamente durante algún tiempo para obtener oro. Con ayuda de las pistas debe completar los datos de la tabla: nombres de los mineros, número de meses que permanecieron trabajando, mina en la cual trabajaron y la cantidad de oro recolectada.

| MINEROS | MESES | MINA | ONZAS |
|---------|-------|------|-------|
| | | 1 | |
| | | 2 | |
| | | 3 | |
| | | 4 | |



PISTAS

- Diego Pérez y su compañero trabajaron durante 6 meses y obtuvieron 10 onzas de oro.
- Miguel Rojas y su compañero trabajaron en la mina 4 y obtuvieron más oro que Andrés Ruiz y su compañero.
- El grupo que trabajó durante 9 meses, que no es el de Tomás Jiménez, obtuvo 7 onzas de oro.
- Martín Pinto y su compañero trabajaron más tiempo y obtuvieron menos oro que el grupo que trabajó en la mina 1.
- Felipe Cardona y su compañero trabajaron menos tiempo que el grupo de Sergio López.
- En la mina 3 se obtuvo la menor cantidad de oro.
- Sergio López y su compañero, que trabajaron en la mina 2, permanecieron menos tiempo que el grupo que trabajó en la mina 3.
- El grupo que trabajó 7 meses obtuvo 8 onzas de oro.
- Dario López y su compañero no trabajaron durante 8 meses.
- Andrés Ruiz y Felipe Cardona trabajaron juntos en la misma mina.
- Un grupo obtuvo 9 onzas de oro.

- Anécdota:** Se trata de una colección de doce situaciones de la vida real que nos revelan interesantes facetas de matemáticos y científicos de renombre mundial. Las anécdotas poseen un gran valor pedagógico contribuyendo a la motivación de los estudiantes.
- Reflexión:** Cada mes ofrecemos a la comunidad una reflexión sobre algún tema de actualidad e importancia, sobre el quehacer como docentes, sobre el enfoque de planteamiento y resolución de problemas, sobre matemática recreativa, sobre los valores humanos.

CARTELERA DE MATEMÁTICAS

Consideramos que una Cartelera llamativa, bien diseñada, colocada en un sitio apropiado, puede llegar a convertirse en un punto de encuentro para la Comunidad Educativa.

Nuestra propuesta de Cartelera aparece mensualmente en nuestra página Internet y está disponible a toda la comunidad educativa.

La Cartelera consta de 110 diapositivas en formato PDF cada mes, de febrero a noviembre, presentamos 10 problemas, de estos 5 para primaria y otros 5 para secundaria. Se trata de problemas que se pueden resolver sin necesidad de utilizar lápiz y papel ni otros implementos. Esto hace que quienes se acerquen a la cartelera puedan escoger alguno de los problemas y entretenerse pensando un rato, solos o en compañía.



COCINANDO AREPAS

Deseamos cocinar tres arepas en el menor tiempo posible. Cada arepa debe estar diez minutos en la parrilla por cada uno de sus lados.

Si en la parrilla solo hay espacio para dos arepas, ¿cuál es el tiempo mínimo para cocinar las tres arepas y cómo lo haríamos?

CLUB MENSA



Colombia Aprendiendo
Proyecto Matemática Recreativa



LLUVIAS

Ha pasado la época de lluvias, dejando pequeños estanques por toda la llanura. Todavía se ven algunos patos viajeros tomando las últimas fuerzas para continuar su vuelo.

Dedicado a observar uno de estos paisajes noto que si cada pato estuviera en uno de los estanques, se quedaría un pato por fuera y que si en cada estanque hubiera dos patos entonces sobraría un estanque.

¿Cuántos patos y estanques son?



Colombia Aprendiendo
Proyecto Matemática Recreativa

Hablamos de una propuesta de cartelera ya que hay que complementarla con trabajo tanto de los docentes como de los estudiantes. A veces un estudiante resuelve un problema de una manera interesante y esta es la oportunidad para publicar su contribución en la Cartelera y contribuir a motivar a otros.

Una de las diapositivas mensuales contiene una reflexión sobre alguno de los múltiples temas que preocupan hoy día a la humanidad o a cada ser humano en particular.

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 necesarias 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.

Con el fin de contribuir a un mejor dominio del inglés en las instituciones educativas, vamos a presentar varias de las actividades en este importante idioma.

Entre las actividades que vienen apareciendo cada mes se encuentran las siguientes: Dos problemas de lógica recreativa, uno más sencillo, el otro más complejo; dos crucinúmeros, uno para primaria, el otro para secundaria; un problema mensual de geometría para quienes quieran participar; un pictograma para los niños que están en proceso de lectoescritura.

A partir del año 2007 publicaremos mensualmente en nuestra página la propuesta de Cartelera Matemática, tanto en español como en inglés.

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 y sientan con el correr del tiempo que lo que han hecho les ha servido para ser mejores en su vida personal, familiar y profesional.

A través de estos materiales pretendemos contribuir a la práctica del Enfoque de Planteamiento y Resolución de Problemas, al desarrollo de la capacidad de razonamiento y de las habilidades comunicativas de la comunidad educativa.

Carlos Zuluaga
Colombia Aprendiendo
Proyecto Matemática Recreativa