

¡Que lento pasa el tiempo con el álgebra!

José Muñoz Santonja

IES Macarena [Sevilla]

Juan Antonio Hans Martín

C.C. Santa María de los Reyes [Sevilla]

Antonio Fernández-Aliseda Redondo

CEP Castilleja de la Cuesta [Sevilla]

INTRODUCCIÓN

Aunque la asignatura de matemáticas no tiene porqué ser la que peores resultados académicos obtenga en los centros no universitarios, es indiscutible que, a nivel social, es la que tiene peor consideración en cuanto a dificultad, abstracción, inaplicabilidad, etc. Y dentro de la asignatura en sí, el bloque más denostado por todos aquellos que están, teóricamente, alejados del mundo matemático es sin duda el Álgebra.

Es posible ver, en encuestas realizadas a pie de calle sobre la utilidad de las matemáticas, personas que expresan sus dudas de que las ecuaciones sirvan para algo en la vida normal. Esto es debido a la confusión que se suele tener en relación con las matemáticas. Igual que cuando se habla de su utilidad siempre se insiste que lo que más se utiliza son los números y las operaciones básicas, a pesar de que vivimos rodeados de geometría y que el azar, las representaciones gráficas y el manejo de tablas estén cada vez más presentes en nuestras vidas, al pensar en el Álgebra sólo pensamos en las ecuaciones y no por ejemplo en la simbolización cada vez más frecuentes en nuestro entorno cotidiano o en los procesos de resolución aplicables a multitud de situaciones.

Hoy queremos ver que el Álgebra también puede afrontarse desde una vertiente lúdica, que, aunque pueda parecer herejía, también puede formar parte de las matemáticas recreativas. Y vamos a hacerlo dedicando una entrega de esta sección de problemas comentados a los pasatiempos de la prensa en los que creemos que se pueden poner en acción los recursos y situaciones algebraicas.

Aunque no vamos a tomar directamente referencias de él, en todo momento utilizaremos como biblia de referencia el libro de nuestra amiga Ana García Azcarate que lleva por título "Pasatiempos y juegos en clase de matemáticas. Números y Álgebra", editado por la propia autora y donde hay un estudio más sistemático, separando según los números que aparecen o el grado de dificultad que tengan en su resolución. Lo aconsejamos, para todo aquel que no lo conozca, por su innegable interés.

PASATIEMPOS ALGEBRAICOS

Antes de empezar a lanzar propuestas de pasatiempos hay algo que deberíamos aclarar. Siempre que se habla de Álgebra pensamos en una Enseñanza Secundaria Obligatoria donde comienzan a verse (en opinión de algunos, prematuramente) aspectos más abstractos de las

matemáticas. Sin embargo el Álgebra también puede aparecer en algún sentido en Primaria. En algunas pruebas internacionales que evalúan las competencias de los alumnos aparecen ítems considerados como algebraicos. Por ejemplo en las pruebas TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) que se realizan en los niveles de 4º y 8º básicos (los equivalentes a 4º de Primaria y 2º de ESO de nuestras pruebas de diagnóstico), se plantea un dominio de contenido de Álgebra tanto para 4º como para 8º, aunque en 4º lo identifica como Patrones, Relaciones y Funciones.

Así considera que de este bloque puede formar parte la siguiente prueba:

Antonio leyó las primeras 78 páginas de un libro de 130 páginas. ¿Qué operación aritmética debe usar Antonio para saber el número de páginas que le faltan para leer?

A) $130 + 78 = Q$	B) $Q - 78 = 130$	C) $130 : 78 = Q$	D) $130 - 78 = Q$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Teniendo esto en cuenta, veremos que los pasatiempos algebraicos pueden utilizarse tanto en Secundaria como en Primaria, aunque en este último caso no vamos a utilizar simbología algebraica o a construir ecuaciones ni ver métodos de resolución de éstas. Por eso podemos considerar como pasatiempo algebraico todo aquel en el que hay que descubrir algún dato conociendo otros.

Este sería el caso del pasatiempo siguiente, tomado de un número especial de la revista *Minnie* de Otoño de 2000, donde se recogían una lista de pasatiempos que habían estado saliendo en el suplemento infantil de los domingos de *El País*. De esa revista vamos a tomar varios ejemplos.

A partir de ahora vamos a intercalar en cada bloque pasatiempos que pueden utilizarse bien en Primaria o en el primer ciclo de Secundaria como repaso o apoyo, o bien en cursos superiores.

Y ya que hemos comenzado con un criptograma, vamos a ver una serie de ellos de distintos niveles de dificultad. Aunque es un concepto más extenso, entenderemos como criptograma una operación matemática en la que todos o parte de los números se han sustituido por letras, símbolos o figuras y es necesario asignarle un valor numérico a esos elementos de forma que la operación resulte correcta.

CALCULO
CABALISTICO

A B 8 B A
+
3 C C B

A C 8 B 2

Sustituya las letras por números de tal manera que la operación sea correcta.
Letras iguales, números iguales.

Hay un bloque llamado Cálculo Cabalístico como el que presentamos del desaparecido *Diario 16*. Lo primero que hay que enseñar a los alumnos es que este tipo de problemas no se afronta probando sin pensar, es decir, hay que buscar alguna estrategia para simplificar las posibilidades. Veamos el proceso con este ejemplo. En la columna del medio tenemos que la suma de $8 + C$ debe tener de nuevo 8 como cifra de las unidades. Tenemos dos posibilidades, $C = 0$ ó bien $C = 9$ y se ha añadido una unidad de la suma parcial anterior. Si C fuese 0, la segunda columna de la izquierda daría $B + 3 = 10$ y tendría que pasar una unidad a la siguiente posición, por lo que no podría quedar de nuevo 8.

6
Su justo valor
Asigna a cada personaje el valor que le corresponda para que la siguiente suma sea correcta:

3 8
+
1 5

5 9 8 5

CALCULO CABALISTICO

$$\begin{array}{r} A B A B A \\ \times C \\ \hline 4 C A C A C \end{array}$$

Sustituya las letras por números de tal manera que la operación sea correcta. Letras iguales, números iguales.

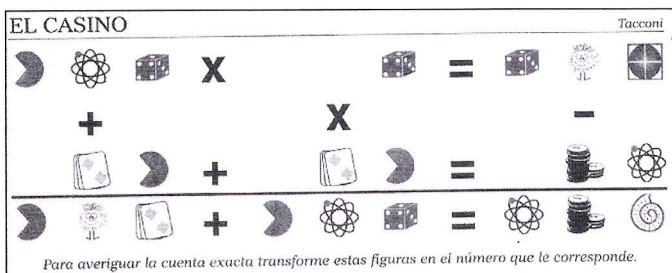
Diario 16.

CALCULO CABALISTICO

$$\begin{array}{r} 8 A B C D F \\ - C 9 2 8 A D \\ \hline 2 F 1 A F B \end{array}$$

Sustituya las letras por números, de tal manera que la operación sea correcta. Letras iguales, números iguales.

Diario 16.

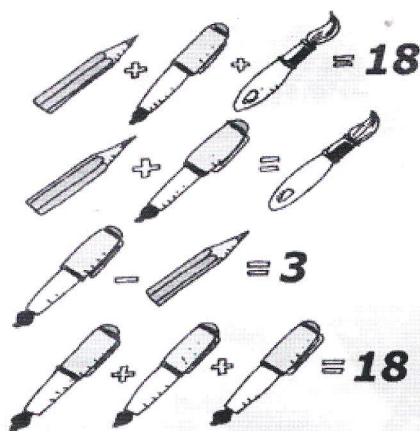


El Mundo.

A veces tenemos una serie de símbolos mezclados en distintas operaciones, como hemos visto en el anterior de *El Mundo*. Veamos algún ejemplo más.

¿Qué números son?

El lápiz, el bolígrafo y el pincel sustituyen cada uno un número. Haz las sumas y restas indicadas y averiguarás qué vale cada uno.



Revista Disney.

¿ SU PRECIO ?

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Sombrero} + \text{Botas} + \text{Bolso} + \text{Pantalones} & = & \$122 \\
 \text{Botas} + \text{Sombrero} + \text{Bolso} + \text{Sombrero} & = & \$106 \\
 \text{Sombrero} + \text{Pantalones} + \text{Pantalones} + \text{Botas} & = & \$143 \\
 \text{Bolso} + \text{Botas} + \text{Botas} + \text{Bolso} & = & \$124
 \end{array}$$

Descubre lo que cuesta cada objeto

Canarias 7, 08-09-02.

NUMEROS ROMBOS

He aquí seis operaciones aritméticas —tres horizontales y tres verticales— enlazadas entre sí y en las que los números han sido sustituidos por rombos. Por supuesto, a cada rombo igual corresponde un mismo dígito. Se trata de descubrir la equivalencia numérica de las operaciones.

$$\begin{array}{rcl}
 \blacklozenge \blacklozenge : \blacklozenge \blacklozenge & = & \blacklozenge \blacklozenge \\
 + & & \times \\
 \blacklozenge \blacklozenge + \blacklozenge \blacklozenge & = & \blacklozenge \blacklozenge \\
 \blacklozenge \blacklozenge - \blacklozenge \blacklozenge & = & \blacklozenge \blacklozenge
 \end{array}$$

(Cada semana varía el valor de los rombos.)

El País.

BANDERAS MATEMATICAS

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Bandera 1} + \text{Bandera 2} + \text{Bandera 3} & = & 350 \\
 \text{Bandera 4} + \text{Bandera 5} + \text{Bandera 6} & = & 500 \\
 \text{Bandera 7} + \text{Bandera 8} + \text{Bandera 9} & = & 500 \\
 \text{Bandera 10} + \text{Bandera 11} + \text{Bandera 12} & = & 450
 \end{array}$$

Cada una de las distintas banderas tiene un valor en puntos. ¿Es usted capaz de averiguar el mismo observando atentamente las igualdades planteadas?

Diario 16, 16-08-87.

La diagonal JURJO

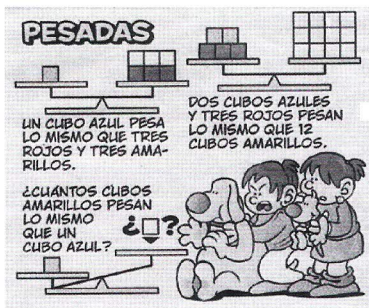
4	a	o	u	o	= 15
u	6	i	a	u	= 15
a	a	3	a	a	= 15
E	o	a	0	i	= 15
o	a	e	o	2	= 15

Sabiendo que todas las filas suman (¡guai!), averigüe el valor de cada vocal y sabrá cómo se expresa la diagonal en letras.

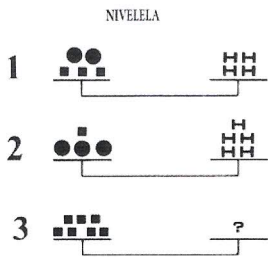
El País 26-08-00.

Al final el criptograma comienza a complicarse y nos encontramos con varias operaciones donde entran los elementos a los que hay que asignarles valor. En resumen terminamos encontrándonos con un sistema de ecuaciones como podemos ver en el pasatiempo *Trauma* que fue muy común en *Diario 16* durante una determinada época.

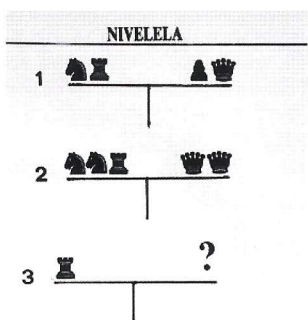
Si pensamos en sistemas de ecuaciones, la forma más lúdica de presentarlos es mediante las balanzas donde por supuesto no se aplican los métodos de sustitución, igualación o reducción para resolverlos, sino que se utilizan métodos más usuales en la vida cotidiana, como el traspasar de un lado a otro, completar valores y sustituir cosas conocidas. A continuación tenemos algunos ejemplos de los muchos que se pueden encontrar.



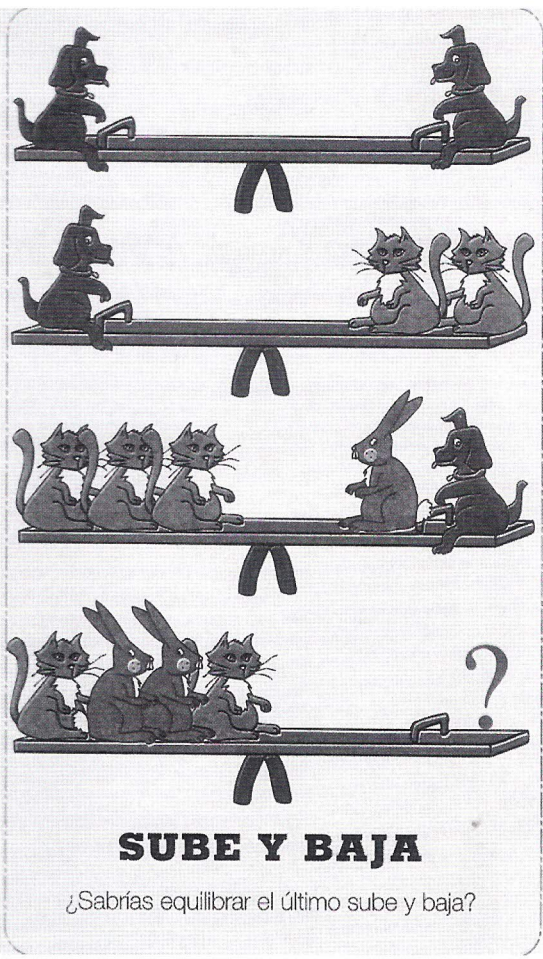
El País 16-12-07.



Diario 16.



Diario 16.



ABC 27-02-94.

A veces las letras o símbolos están colocados en una caja de doble entrada como la que aparece en el pasatiempo aparecido en el periódico *El Mundo* el 16-02-01.

Para resolverlo tenemos que ir comparando filas y columnas y relacionar las sumas que se van obteniendo. Por ejemplo si comparamos la 1ª y 5ª filas vemos que la diferencia está en una sola letra, por lo que llegamos a que $T = R + 4$; comparando ahora las filas 3ª y 4ª llegamos a que $2 \cdot A = 2 \cdot R + 10$, de donde tenemos la relación $A = R + 5$.

T	O	M	A	R	33
T	M	R	T	T	33
O	M	R	R	R	24
O	A	A	R	M	34
M	A	O	T	T	37
35	35	29	33	29	

A cada letra se le ha otorgado un valor distinto entre uno y nueve. Averigua su valor para que se cumplan las sumas que aparecen al lado de la cuadrícula.

A partir de las igualdades siguientes y utilizando la cuarta columna llegamos a que $R = 4$ por lo que $T = 8$ y $A = 9$. En la última columna sustituimos estos valores y obtenemos que $M = 5$. De la primera columna sale que $O = 7$.

Por supuesto el proceso podría ser diferente, podríamos haber empezado comparando la primera fila y última columna y nos habría salido A en función de O , o bien cualquier otro paso parecido.

Dentro de este bloque de problemas podemos encontrar a los clásicos *Sumafrutas* de *El País* o bien otras variaciones posibles, en las que a veces se utilizan letras y se apoya con alguna ayuda, como vemos en los siguientes.

Los valores de la P a la Z representan los números del 1 al 26, pero no necesariamente en dicho orden. Buscamos un número que represente un valor de cada columna, pero no puede ser cero. Luego de ello se busca la suma que aparece al final de las columnas. Para encontrar el valor de cada letra, restamos el valor de la P a la Z.

S V Q U Z = 29
X Q X R T = 20
Q Y R S V = 28
P T Y R R = 17
U R X Z P = 23
28 20 23 30 (P = 11)

Letras clave: Z = 1, Y = 3

JAÉN 27-07-00.

SUMAFRUTAS
CAMBIA LAS FRUTAS POR LOS NÚMEROS A LOS QUE SUSTITUYEN Y DEDUCE EL VALOR DE LA SUMA QUE FALTA.

$\text{Apple} + \text{Apple} + \text{Apple} = 20$
 $\text{Apple} + \text{Banana} + \text{Banana} = 18$
 $\text{Banana} + \text{Banana} + \text{Banana} = 14$
 $\text{Banana} + \text{Banana} + \text{Banana} = 12$
 $\text{Banana} = 15$

El País 30-01-05.

SUMAFRUTAS JURJO

Apple	Banana	Apple	Banana	Apple	Banana	Apple	23
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	6
Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	18
Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	20
Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	26
Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	32
Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	23
Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	Banana	33

33 46 29 32 29 12

Cada fruta representa una cifra. Los números son el resultado de la suma de cada fila y cada columna. ¿Cuánto vale cada fruta?

El País 21-08-05.

SUMA DE LETRAS

Reemplaza cada letra por una cifra entre CERO y NUEVE. En horizontal o vertical, sólo son SUMAS. (Lógicamente, a igual letra, igual número.)

$\text{E U Z Q} = 20$
 $\text{Q D N E} = 16$
 $\text{Q D N E} = 15$
 $\text{G E U G} = 26$
 $\text{Z N D W} = 17$
 $\text{Z N D W} = 13$
 $\text{Z N D W} = 21$

Diario 16.

10. Suma numérica
Cada símbolo se corresponde con un número distinto. Cambiándolos podrás obtener las sumas totales de cada fila, cada columna y la diagonal.

Apple	Banana	Apple	Banana	Apple	Banana	Apple	Banana	19
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	20
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	26
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	13
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	15
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	21
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	20
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	19
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	14
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	19
Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	18

Revista CNR.

En la misma línea nos podemos encontrar con operaciones diversas en cada línea, son los clásicos cuadrados de operaciones, en donde tenemos los huecos y debemos rellenarlos con números, como podemos ver en el pasatiempo adjunto sacado de la revista *Minnie* de Otoño de 2000.

Vamos a hacer un paréntesis para insistir en algo que hemos dicho otras veces pero que creemos que es fundamental. Mucho cuidado con los pasatiempos, ya que con demasiada frecuencia sus creadores parten de la solución y muchas veces no son conscientes de la dificultad que entraña el resolverlos. Tenemos pasatiempos aparecidos en suplementos infantiles que no hay forma de resolverlos tal y como están planteados.

Cálculo matemático
Pipino quiere demostrar a Pepito Orilla que está siendo un alumno aplicado en la escuela. Para ello, tiene que completar estos cálculos y hacer que las igualdades se cumplan, pero como las matemáticas no son su fuerte, necesita que le echos una mano.

$2 \times 3 = 6$
 $4 \times 5 = 20$
 $6 \times 7 = 42$
 $8 \times 9 = 72$
 $10 \times 11 = 110$
 $12 \times 13 = 156$
 $14 \times 15 = 210$
 $16 \times 17 = 272$
 $18 \times 19 = 342$
 $20 \times 21 = 420$
 $22 \times 23 = 506$
 $24 \times 25 = 600$
 $26 \times 27 = 702$
 $28 \times 29 = 812$
 $30 \times 31 = 930$
 $32 \times 33 = 1056$
 $34 \times 35 = 1190$
 $36 \times 37 = 1332$
 $38 \times 39 = 1482$
 $40 \times 41 = 1640$
 $42 \times 43 = 1806$
 $44 \times 45 = 1980$
 $46 \times 47 = 2162$
 $48 \times 49 = 2352$
 $50 \times 51 = 2550$
 $52 \times 53 = 2756$
 $54 \times 55 = 2970$
 $56 \times 57 = 3192$
 $58 \times 59 = 3422$
 $60 \times 61 = 3660$
 $62 \times 63 = 3906$
 $64 \times 65 = 4160$
 $66 \times 67 = 4422$
 $68 \times 69 = 4692$
 $70 \times 71 = 4970$
 $72 \times 73 = 5256$
 $74 \times 75 = 5550$
 $76 \times 77 = 5852$
 $78 \times 79 = 6162$
 $80 \times 81 = 6480$
 $82 \times 83 = 6806$
 $84 \times 85 = 7140$
 $86 \times 87 = 7482$
 $88 \times 89 = 7832$
 $90 \times 91 = 8190$
 $92 \times 93 = 8556$
 $94 \times 95 = 8930$
 $96 \times 97 = 9312$
 $98 \times 99 = 9702$
 $100 \times 101 = 10100$

Otro aspecto a tener en cuenta es que puede haber soluciones diferentes a las que ofrece la revista, por ello aconsejamos que siempre que se vaya a utilizar un pasatiempo en clase se trabaje primero por parte del profesor, para valorar su dificultad en relación al nivel de sus alumnos, para cuantificar el tiempo que puede dedicársele y para tener la posibilidad de sugerir caminos de ayuda o proponer variantes sobre la misma idea.

Veamos ahora algunos pasatiempos del estilo al anterior.

NUMEROGRAMA

□ - □ + □ = 4

□ + □ - □ = 2

□ + □ - □ = 3

6 2 1

COLOCA LOS NÚMEROS DEL UNO AL NUEVE, SIN REPETIR NINGUNO, PROCURANDO QUE SE CUMPLAN LAS OPERACIONES.



El País 27-03-05.

NUMEROGRAMA

○ + ○ × ○ → 63

○ × ○ - ○ → 20

○ + ○ × ○ → 55

↓ ↓ ↓

16 7 50

○ × ○ : ○ → 1

○ - ○ × ○ → 20

○ × ○ + ○ → 57

↓ ↓ ↓

15 21 21

► Escribe en cada círculo la cifra correspondiente, una vez efectuadas las operaciones, obtendrá el resultado que indica la flecha.

El Sol 08-07-90.

Coloca las cifras en las casillas para que las operaciones sean correctas

9 + : =7

- x +

x + =8

: - :

x : =3

=2 =6 =1

de tu prima?

El Mundo 11=01=02.

BUSCANÚMEROS

JURJO

Las letras A, B, D, E, F, H, J, K, L, M sustituyen a los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, pero no necesariamente en ese mismo orden. Sabiendo que se trata de sumas horizontales y verticales, averigüe qué número corresponde a cada letra y anote los resultados en la casilla superior. Para guiarle, le ofrecemos dos letras resueltas: D = 3, M = 8.

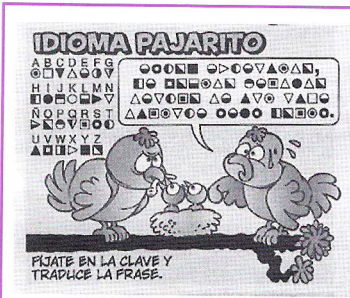
A	B	D	E	F
		3		
H	J	K	L	M
				8

H	F	B	A	M	
				8	22
J	K	D	E	F	
		3			20
L	A	H	D	E	
			3		19
A	D	J	H	K	
	3				29
M	H	E	B	L	
8					18
30	25	14	15	24	

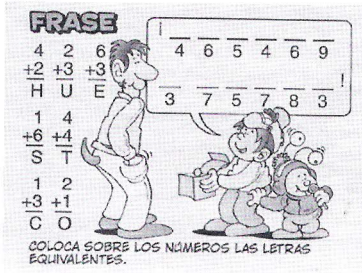
102

[José Muñoz Santonja, Juan Antonio Hans Martín, Antonio Fernández-Aliseda Redondo]

Seguramente uno de los aspectos más complicados del Álgebra sea la simbolización. Hacer ver a los alumnos la necesidad e importancia de trabajar con mensajes codificados es difícil, a pesar de que vivimos en un mundo en el que cada vez nos llegan más mensajes encriptados: a través de la publicidad, de los mensajes de móvil, etc. El proceso de comenzar a trabajar el lenguaje simbólico y su utilidad puede hacerse por tanto desde una pronta edad con pasatiempos como los siguientes.



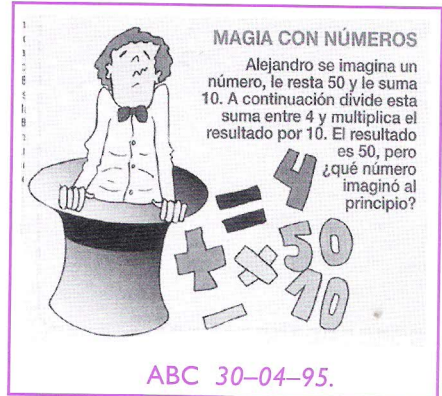
El País 27-03-05.



El País 28-10-07.

Una vez que entramos en el mundo de la codificación es posible trabajar con enunciados que se convierten en lenguaje algebraico para trabajar con él y resolver el problema.

En este modelo de los más atractivos son los trucos de magia, para que los alumnos vean que el Álgebra se puede utilizar para cosas más cotidianas de las que ellos creen. Un ejemplo sería el siguiente pasatiempo.



ABC 30-04-95.

Y para ver el último bloque vamos a trabajar con ejercicios algebraicos (mal llamados problemas). Aunque suele ser una de las partes más complicadas para los alumnos por la dificultad de escribir correctamente las ecuaciones que nos van a permitir resolver la situación planteada, vamos a ver que suelen aparecer con bastante asiduidad en los pasatiempos de la prensa y revistas. Varios de ellos los reconoceremos pues enunciados muy similares



El País 18-11-07.



ABC 23-06-96.



El País.

PROBLEMA

¿CUÁNTOS KILOS DE ZARZAPARRILLA CHINA DE 32 GRADOS DEBO MEZCLAR CON 120 KILOS DE ZARZAPARRILLA JAPONESA DE 24 GRADOS PARA OBTENER UNA ZARZAPARRILLA APÉTRICA DE 26 GRADOS?

aparecen en nuestros libros. En estos casos lo único que se añade, y no siempre, es una imagen ilustrativa relacionada con el tema que trate el enunciado.

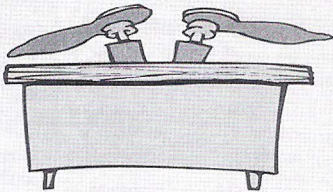
PROBLEMA

Pregunté al botones de Diario 16 lo que cobró por su quiniela de trece aciertos. Con mala cara respondióme: la suma de la mitad, el quinto y el sexto de lo que cobré es igual a su mitad y tercio sumados con 115. Bien, ¿cuánto había cobrado?

Diario 16, 08-02-87

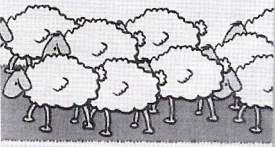
PROBLEMA

¿Sabría usted hallar tres números consecutivos cuya suma sea igual a 1.074?



El Semanal TV 19-05-00.

El otro día me crucé con un rebaño de ovejas. ¿Cuántas había?, me pregunta un amigo. Sólo te diré que la suma resultante del doble de las que había en realidad, más la mitad de las que había, más la mitad de la mitad de las que había, más el pastor, te dará 100. ¿Sabes con cuántas ovejas me crucé?



Lecturas 10-08-01.

5. Incógnita en el billeteiro

Si tenemos el mismo número de billetes de 5 € que de 10 € y en total tenemos 120 €, ¿cuántos billetes de cada tenemos?



Revista CNR.

PROBLEMA

Pregunté al botones de Diario 16 la edad de su guapa hermana Marivi. Contestóme con su habitual claridad: si del doble de la edad que tiene hoy se quita el duplo de la que tenía diez años atrás, se tiene su edad actual. Bien. ¿Qué edad tiene la guapa Marivi?

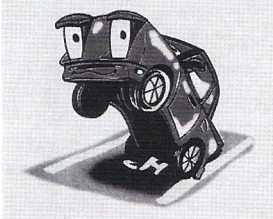
Diario 16, 09-11-86.



El País.

Flota de vehículos BIG BOOK

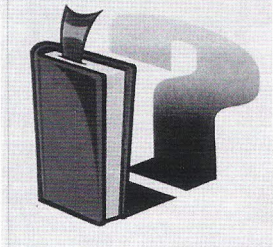
La empresa tiene contratadas varias plazas de garaje. Si meten un coche en cada plaza les sobra un coche que no pueden aparcarse. Por otro lado, si aprovechan que las plazas son grandes y meten dos coches en cada plaza, les sobra una plaza entera. ¿Cuántos coches y plazas de garaje tienen?



El País 15-07-00.

LIBROS BIG BOOK

¿Cuántos libros posee una persona si la diferencia entre 42 y los libros que tiene es igual a la diferencia entre 6 veces los libros que tiene y 42?



El País.

Y aquí vamos a terminar hoy. Nuestra intención era dejar claro que el Álgebra también aparece con frecuencia en los pasatiempos que pueden encontrarse a todos los niveles. En el artículo hemos incluido una minúscula selección de los que tenemos recopilados, pero hay muchos más que podrían englobarse en este apartado ya que constantemente se están modificando la forma visual en que se presentan los acertijos. El punto final pueden ser los cuatro últimos pasatiempos con los que nos haremos una idea de la pluralidad de presentaciones.

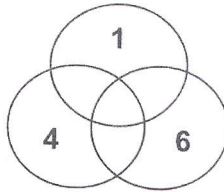
MULTIPLICACIÓN

Algunas de las cifras de esta multiplicación han sido sustituidas por signos. ¿Será usted capaz de reconstruir la operación dando a estos signos su valor real?

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{signo} & 7 & \text{signo} \\ \hline \end{array} \\
 \times \begin{array}{|c|c|c|} \hline 3 & \text{signo} & \text{signo} \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 3 & \text{signo} & 0 & 0 & \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \text{signo} & 8 & 7 & \text{signo} & \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 2 & \text{signo} & 2 & \text{signo} & \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 3 & \text{signo} & \text{signo} & 1 & \text{signo} & 0 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

Diario 16.

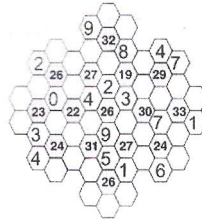
Bretes
GUANTE BLANCO



Los cuatro espacios en blanco se deben ocupar con los números 5, 2, 3 y 7 de modo que cada círculo sume 16.

El País 27-07-08.

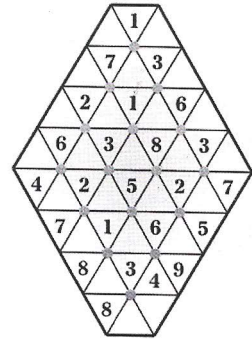
Sambá
JURJO



Hay que rellenar cada seis celdas en blanco con las cifras del 0 al 9, de manera que sumen la cantidad indicada en la celda sombreada que rodean. No se pueden repetir cifras en las seis celdas de un conjunto.

El País 31-08-08.

PANAL NUMÉRICO *Siri*



Coloca cifras del 1 al 9 en los espacios libres para que la suma de cada uno de los 16 hexágonos sea igual a 25, sin repetir cifra en el mismo hexágono.

El Mundo.