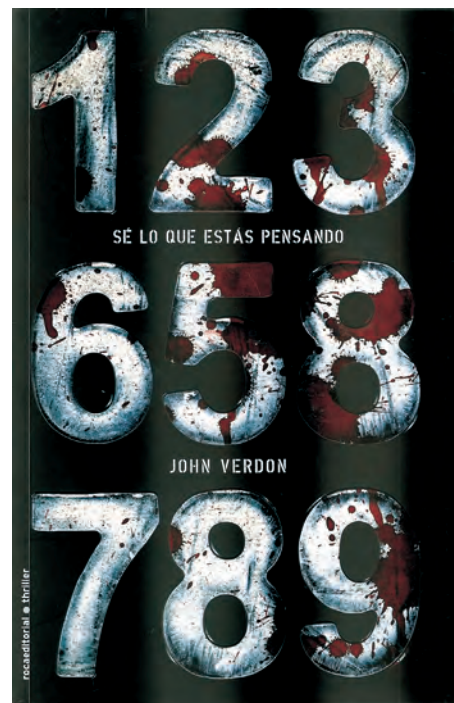


SÉ LO QUE ESTÁS PENSANDO
 (Título original: *Think of a number*)
 John Verdon
 Roca Editorial
 Primera Edición en castellano: Junio 2010
 ISBN: 978-84-9918-136-3
 431 páginas



**Sé todo lo que piensas,
 sé cuando parpadeas,
 sé dónde has estado,
 sé adónde irán tus pasos.**

El título que nos ocupará en este número no nos va dejar indiferentes; al contrario, a medida que vayamos avanzando en su lectura, nos irá atrapando hasta cautivarnos por completo.

La presentación de la obra, en su contraportada, es la que sigue:

Si alguien te pidiera que pensaras un número, yo sé en qué número pensarías. ¿No me crees? Piensa en cualquier número del uno al mil. Ahora verás lo bien que conozco tus secretos. Abre el sobrecito.

Un hombre recibe una carta que le urge a pensar en un número, cualquiera. Cuando abre el pequeño sobre que acompaña al texto, siguiendo las instrucciones que figuran en la propia carta, se da cuenta de que el número allí escri-

to es exactamente en el que había pensado. David Gurney, un policía que después de 25 años de servicio se ha retirado al norte del estado de Nueva York con su esposa, se verá involucrado cuando un conocido, el que ha recibido la carta, le pide ayuda para encontrar a su autor con urgencia. Pero lo que en principio parecía poco más que un chantaje se ha acabado convirtiendo en un caso de asesinato que además guarda relación con otros sucedidos en el pasado. Garney deberá desentrañar el misterio de cómo este criminal parece capaz de leer la mente de sus víctimas en primer lugar, para poder llegar a establecer el patrón que le permite atraparlo.

Constantino de la Fuente Martínez
 IES Cardenal López de Mendoza, Burgos
 literatura@revistasuma.es



John Verdon ha trabajado en varias agencias publicitarias en Manhattan como director creativo hasta que, como su protagonista, se traslada a vivir al norte del estado de Nueva York en un entorno rural. Sé lo que estás pensando es su primera novela.

A este respecto, como hemos podido leer en alguna entrevista, Verdon valora muy positivamente la traducción de su obra al castellano, porque le ha permitido su difusión en muchos países. Después del éxito de *Sé lo que estás pensando*, tiene diseñadas otras dos novelas con el mismo policía jubilado como protagonista, de las que podremos disfrutar muy pronto.

Un comentario muy personal

Nos encontramos de nuevo con un thriller que, analizado cronológicamente, comienza con un episodio muy conectado aparentemente con la magia y los números, sigue con la resolución de un complejo caso policial, con varios asesinatos de por medio, y acaba con el reencuentro del protagonista consigo mismo, comenzando la superación de un trauma personal.

En cuanto a la acción, diremos que la novela nos va produciendo una creciente adicción, aunque al principio parezca que no va a ser así... Pero, a partir de la aparición del primer asesinato, la acción nos va envolviendo de forma inusual, hasta que quedemos totalmente preso de ella, sin poder dejar de leer para conocer el desenlace de una trama bien planteada y estructurada. Los personajes no tienen ningún tipo de ambigüedad y, además del protagonista, cabe destacar la personalidad de su esposa Madeleine, que sugiere mucho a lo largo de la novela.

Desde un punto de vista temático, la obra presenta tres grandes problemas: el policial, que constituye la trama principal de la novela y que se resuelve; el del día a día en la comunicación de una pareja, que es sin duda el segundo gran tema, planteado magistralmente y dándonos a entender que no es un problema como el primero, sino más bien algo con lo que se debe aprender a convivir; y, por último, el problema personal del protagonista, que se va *enunciando* entre líneas a lo largo de toda obra y del que al final de la misma comenzamos a entrever su superación-resolución. Este último problema es tratado de forma secundaria, pero no por ello de menor interés.

En cuanto al problema de la comunicación entre personas con muchas vivencias acumuladas en común, el autor deja patente, como en muy pocas novelas hemos visto, el papel secundario de las palabras que usamos en el lenguaje oral; es decir, lo que concretamente decimos, frente a todo lo que rodea a

ese mensaje que surge del emisor: lo que decimos y lo que queremos decir, lo que decimos y el significado oculto de lo que decimos; lo que decimos y el lenguaje corporal que lo acompaña; lo que decimos y los matices (silencios, tonos, tensión, etc.) con los que lo decimos. Todas estas variables aumentan el nivel de la comunicación, la enriquecen, pero, a la vez, la hacen más complicada y compleja, al llenarla de supuestos implícitos que el receptor interpreta y con los que construye *un significado*, que para él (o ella) es *el significado*. Las diferencias entre el significado del mensaje para el emisor y el receptor configuran uno de los problemas permanentes de la comunicación. Todo esto, como dice mi querido colega y a pesar de ello muy buen amigo, Enrique Hernando, se plantea fenomenalmente en *Sé lo que estás pensando*. Precisamente por eso, no nos parece desacertado el título en castellano, porque continuamente queda patente el intento de saber lo que está pensando la otra persona, no sólo en el motivador acertijo de los números, sino también en los diálogos con la pareja del protagonista y en las discusiones del equipo de investigación al intentar caracterizar la personalidad del asesino.

Nos encontramos de nuevo con un thriller que comienza con un episodio muy conectado aparentemente con la magia y los números, sigue con la resolución de un complejo caso policial...

Otro tema interesante, derivado del tercer problema que plantea la obra, es la dificultad de las personas para enfrentarse a sus experiencias traumáticas y, como consecuencia de ello, la diferencia entre las influencias y los condicionantes que esas

experiencias ejercen en sus vidas futuras: los personajes que proyectan sus frustraciones y traumas sobre los demás, provocando perjuicios y hasta tragedias, casi siempre son considerados los *malos*; en cambio, los que las proyectan hacia su interior y viven como las primeras víctimas de esas vivencias que les atormentaron y les atormentan, suelen ser los *buenos*. Ni que decir tiene que esto es la vida misma, que nunca es una película en blanco y negro sino en infinitas tonalidades de grises, y que la pericia del escritor es la que puede conseguir que todo se concrete de manera creíble, atractiva y bella.

...continuamente queda patente el intento de saber lo que está pensando la otra persona, no sólo en el motivador acertijo de los números, sino también en los diálogos...

Si anteriormente analizamos la obra desde un punto de vista temático, ahora lo haremos desde un punto de vista más matemático. Para ello comenzaremos resaltando la idoneidad de un tema matemático como los números para desencadenar una situación aparentemente ilógica, que se contrapone a los esquemas habituales de razonamiento. Tiene su atractivo que las matemáticas, que socialmente están consideradas como lo más lejano a la magia y lo más cercano a la lógica, sean utilizadas por Verdon, de una forma bastante bien fundamentada, para plantear al lector la posibilidad de la adivinación del pensamiento. Este episodio, que es el anzuelo para picar y adentrarnos en la obra, va dejando paso, posteriormente, al verdadero tema matemático, si es que lo podemos denominar así: el paralelismo entre la resolución de un caso policial y la resolución de un verdadero problema en matemáticas. A lo largo de toda la novela, en el transcurso de la investigación, vamos comprobando la infinidad de similitudes con el proceso de resolución de una situación problemática en matemáticas. Este punto lo ilustraremos con más extensión en la propuesta para el aula.

Prosiguiendo desde la óptica matemática, no debemos olvidarnos de otra idea relacionada con la educación en general y con la educación matemática en particular: el trabajo en grupo como generador de ideas, estrategias y procesos más eficaces que los debidos a un solo individuo. Nos estamos refiriendo a ese ente denominado por los expertos como *grupo*

inteligente, en el que las ideas no sólo nacen, sino que crecen y se robustecen gracias a las aportaciones de sus componentes. Los debates surgidos en las reuniones del equipo de investigadores, así como las interacciones explícitas e implícitas entre ellos, al analizar el estado del caso, son descritos por Verdon, el autor de *Sé lo que estás pensando*, de manera minuciosa y, en algunos momentos, magistral. Todo ello, a pesar de que David Gurney, el personaje principal, *odiaba las reuniones en general. Su mente trabajaba mejor cuando estaba solo. Pensar en grupo le daba ganas de marcharse de la sala* (pág. 300), pero no duda en aprovechar las ideas sugeridas por los demás para plantear posibles vías de explicación de algunos de los hechos, como en los diálogos entre el sargento Wigg y Gurney en las páginas 331 y siguientes, que ilustran perfectamente la utilidad de las sesiones de *tormenta de ideas*, una de las técnicas propuestas por Miguel de Guzmán en su modelo de resolución de problemas en grupo.

En otro orden de cosas, otra de las características matemáticas del detective Gurney es su cuestionamiento constante de la realidad. Esta capacidad, que desde el campo de la educación matemática se concreta en la competencia de *pensar matemáticamente*, es muy a tener en cuenta en nuestros objetivos educativos, ya que ver la realidad como una fuente constante de preguntas para ser contestadas, de cuestiones problemáticas para ser resueltas, etc., nos obliga a conocerla y comprenderla más a fondo y nos permite transformarla, modificarla y mejorarla. Como decíamos en este mismo párrafo, este es un buen objetivo de fondo para nuestro campo de la educación.

Por último destacaremos otro de los nexos entre el personaje y las matemáticas: el papel de *la certeza como una cuestión sagrada* (pág. 300). La certeza se nos presenta como el grado más alto de fiabilidad, una vez pasados diferentes filtros o niveles de justificación. En palabras de Mason, Burton y Stacey, en su ya clásico de la literatura de la educación matemática *Pensar matemáticamente*, hay tres niveles de justificación de la certeza de una idea: ante uno mismo, ante un amigo y, por último, ante un enemigo. La idea queda completa si se consigue que el enemigo sea uno mismo; en ese caso, la certeza se puede conseguir sin acudir a validadores externos.

En fin, un libro de lectura muy aconsejable, para trabajarlo en clase o simplemente para disfrutar de su lectura.

Una propuesta de trabajo en el aula

El tema central de la propuesta para el aula va a ser la resolución de problemas, haciendo hincapié en algunos aspectos del proceso de resolución que tienen conexión con la obra que nos ocupa.

En principio hay muchos temas que se pueden tratar, pero la extensión limitada de la sección nos obliga a desarrollar solamente tres de ellos. Algunos de los restantes se presentan en la siguiente tabla:

Tema	Páginas
<i>Ver lo que importa y lo que no</i>	201
<i>La situación no encaja, no tiene sentido</i>	227
<i>Supongamos...</i>	230
<i>Hacia atrás</i>	228...
<i>Eliminar posibilidades</i>	252
<i>Pasar por alto el defecto de una teoría o hipótesis</i>	269
<i>Encajar piezas en su lugar</i>	207 y 307
<i>Un patrón en un mar de datos</i>	334
<i>Homicidio como un enigma a resolver</i>	423

Para el tratamiento los temas anteriores en clase, aconsejamos utilizar problemas en los que ya contemos con los protocolos de su resolución. Con los enunciados y los protocolos se pueden escoger las citas adecuadas de la novela y ver que aparecen situaciones similares en el protocolo.

Presentamos las tres propuestas mencionadas más arriba, con sus correspondientes desarrollos.

Investigación 1: Todo se reduce a un cálculo de probabilidades

En nuestro caso, sabemos que la primera comunicación consistía en dos notas de ocho líneas, un total de dieciséis líneas cortas, más una dirección de tres líneas en el sobre exterior. Salvo por las direcciones, las cartas serían todas iguales, lo que haría que la escritura fuera repetitiva y rápida. Calculo que cada una tardaría en completarse unos cuatro minutos. Eso serían quince por hora. Si dedicaba sólo una hora al día, habría redactado más de cinco mil en un año. Dos horas: casi once mil. En teoría podría hacer muchas más, pero existen límites incluso para la persona más obsesiva. (pág. 334)

Como puedes comprobar con un cálculo rápido, podemos verificar las afirmaciones del personaje. Haz las operaciones y analiza su veracidad.

Supongamos que la carta original (la misma carta, idéntica) se envió a once mil personas pidiéndoles que pensarán en un número entre uno y mil. La teoría de la probabilidad predeciría que aproximadamente once personas elegirían correctamente. En otras palabras, hay una posibilidad estadística de que once de esas once mil personas que pensarán en un número al azar elegirían el número seiscientos cincuenta y ocho. (pág. 336)

El problema está claramente enunciado: ¿Cuál es la probabilidad de acertar un número entre uno y mil? Si repetimos el experimento once mil veces, ¿Cuál es el número esperado de aciertos? Explica razonadamente el resultado.

No estoy diciendo –dijo Gurney– que exactamente once personas de once mil eligieran el número seiscientos cincuenta y ocho, sólo digo que once es el número más probable. No sé suficiente de estadística para recurrir a las fórmulas de probabilidad, pero quizás alguien puede ayudarme en eso. (pág. 337)

Aquí estamos nosotros para ayudar al policía retirado David Gurney. Todos sabemos de lo que está hablando. Si escribimos once mil cartas con el número 658 oculto, ¿cuántas personas, por término medio, pensarían en ese número?

¿La sorpresa que se llevarían al abrir el sobre con el número y vieran que era el que habían pensado...!

Plantéate un problema análogo para números de 2 cifras. ¿A cuántos deberíamos enviar la carta, para tener la seguridad de que la media de aciertos fuera de 10 personas.

Generaliza la cuestión para números de n cifras y p cartas escritas.



Investigación 2: Del caso policial a la resolución de un problema

Gurney decidió volver a recorrer la ruta del asesino, pensando que podría reparar en algo de los alrededores que se le hubiera pasado. (pág. 220)

¿Cuántas veces nos ocurre eso en el transcurso de la resolución de un problema! Volver al enunciado, a analizar los datos, a relacionarlos con nuestros conocimientos, etc., debe formar parte de los procedimientos de ataque en la resolución de un problema.

Por ejemplo, imagínate que te proponemos el siguiente problema: averiguar qué números se pueden escribir como suma de números naturales consecutivos.

Imagina que te pones unos ejemplos para familiarizarte con la situación:

$$3+4=7; \quad 7+8=15; \quad \text{etc.}$$

Inmediatamente pones $n+(n+1)=2n+1$. A partir de esto dices: la solución del problema es los números impares.

Nosotros te diríamos: lo que has hecho está bien, excepto la solución que propones. Vuelve al enunciado, porque has pasado por alto un detalle del mismo: ¿Qué es lo que habrías supuesto que no está en el enunciado?

Dejó dos mensajes: quería confirmar que el pez era un salmón y deseaba pedir fotos balísticas que pudieran confirmar que las balas de la pared de Kartch y las de la pared de Mellery habían salido de la misma arma. No tenía muchas dudas en ninguno de los dos puntos, pero la certeza era una cuestión sagrada. (pág. 300)

En la novela pasa como en matemáticas: mientras no tenemos la justificación veraz de un resultado, la cuestión está sin resolver y lo más que podemos decir es que tenemos conjeturas, pero no demostraciones.

Siguiendo con el problema anterior que te hemos propuesto, imagina que te planteas varios ejemplos más, incluso ordenando los números, para ser más sistemáticos:

2 =	3=1+2;	4 =
5=2+3;	6=1+2+3;	7=3+4;
8 =	9=4+5;	10=1+2+3+4;
11=5+6;	12=3+4+5;	13=6+7;
4=2+3+4+5;	15=4+5+6;	16 =
17=8+9;	18=5+6+7;	...

Y así sucesivamente.

Analizando las características de los números 2, 4, 8, 16, ves que son potencias de 2. De ahí concluyes: los números que no se pueden poner como suma de consecutivos son las potencias de 2.

¿Crees que esta respuesta es correcta?, ¿está suficientemente justificada? ¿Podría ser aceptada como respuesta correcta? Expón algunas ideas por las que no puede darse por válida.

Estamos hablando de notas manuscritas escritas a un puñado de personas, personas para las que el número seiscientos cincuenta y ocho tenía algún significado personal.

Gurney abrió lentamente los ojos y miró a Kline:

Pero no lo tenía. Al principio yo lo supuse, porque ¿de qué otra manera se le pudo ocurrir? Así que no dejé de plantarle a Mark Merlery esa pregunta, ¿qué significaba el número para él? ¿A qué le recordaba? ¿Lo había visto escrito alguna vez? ¿Era el precio de algo, una dirección, una combinación de una caja fuerte? Pero no dejaba de insistir en que el número no significaba nada para él, que simplemente se le había ocurrido de manera aleatoria. Y creo que estaba diciendo la verdad. Así que tiene que haber otra explicación.

–Eso significa que vuelve al punto de partida– dijo Rodríguez, poniendo los ojos en blanco con exagerado cansancio. (pág. 332-333)

A veces conviene volver al punto de partida, al enunciado del problema; eso es lo que te proponemos hacer para continuar con el nuestro. Esto suele ocurrir cuando se nos van acumulando preguntas, sin contestar, sobre el problema.

¿Cuántas preguntas tienes, sin contestar, sobre diferentes aspectos del problema? Enúncialas y escríbelas todas.

Vuelve al enunciado inicial y plantéate alguna pregunta que conecte los resultados que tienes hasta ahora con los datos o la pregunta del problema.

–Todo el mundo se ha concentrado en los árboles –dijo, en voz lo bastante alta para hacerse oír en una sala mucho más grande que la oficina de Kline–. ¿Estamos olvidando el bosque!

–El bosque es...? –preguntó Kline.

–El bosque tiene que ver con la enorme cuestión de la oportunidad. Todo el mundo se estaba liando con especulaciones y con la locura de pequeños detalles del método. Nos estamos distrayendo de la cuestión número uno: una casa llena de drogadictos y otros repugnantes criminales con fácil acceso a la víctima. (pág. 214)



Después del vuelco en la investigación, que plantea el personaje, con el símil del bosque y los árboles, volvamos a nuestro problema.

Quizás, entre tus preguntas hayas salido algunas parecidas a las siguientes:

- ¿Por qué las potencias de dos no se pueden poner como suma de consecutivos? ¿Qué característica tienen las potencias de dos que no comparten con las sumas de números consecutivos? ¿Qué características tienen las sumas de consecutivos que no tienen las potencias de dos?
- Al sumar dos números consecutivos salen los impares, ¿qué ocurre si sumamos tres números consecutivos? ¿Y si sumamos cuatro? ¿Y si sumamos cinco?...

Reanuda la investigación por las dos vías que sugieren estos dos grupos de preguntas. Escribe los resultados que consigas. ¿Qué característica, relacionada con sus divisores, tienen los números que se pueden poner como suma de consecutivos? Comprueba que se cumple para los dos grupos de preguntas.

Gurney salió corriendo desde la cocina al estudio, cogió la carpeta del caso y la hojeó. ¡Allí estaba! Por segunda vez ese día sintió la emoción de tocar una parte de la verdad. (pág. 307).

Deseamos que algo parecido te esté ocurriendo a ti, en este punto de la investigación. Si has sabido dar con la respuesta a la última pregunta planteada será así.

Finaliza justificando por qué las potencias de 2 no se pueden poner como suma de números naturales consecutivos.

Se quedaron tumbados en silencio uno al lado del otro en la oscuridad durante varios minutos, con la mente de Gurney yendo y viniendo con velocidad por su reconstrucción del crimen como un hombre que acaba de botar una canoa casera y está comprobándola con atención en busca de posibles fugas. (pág. 233)



Haz un repaso general del proceso llevado a cabo desde el principio y comprueba que no hay ninguna fuga. Si hay alguna duda, escríbelas y, después, trata de resolverlas.

Escribe las principales conclusiones del trabajo realizado: resultados encontrados, ideas aprendidas, dificultades encontradas, posibles continuaciones para seguir investigando el tema, opinión personal sobre el trabajo realizado, etc.

Investigación 3: De la resolución de un problema al caso policial

Por lo general, veía un homicidio como un enigma a resolver, a un asesino como a un oponente al que vencer. (pág. 423)



Te presentamos un guión para que lleves a cabo una interesante investigación matemática. Además de resolver las cuestiones que te proponemos, queremos que busques en la novela algún párrafo que sirva para enmarcar cada uno de los grupos de preguntas. Si no lo encuentras, invéntate un episodio dentro de una investigación policial, que tenga similitudes con la cuestión resuelta:

Tenemos tres montones de cerillas con 11, 7 y 6 cerillas en cada uno. Queremos conseguir el mismo número de cerillas en cada montón. Para ello debemos cumplir una condición: cada montón puede recibir el mismo número de cerillas que ya tenga, y deben provenir todas del mismo montón. ¿Cómo hacerlo en el menor número de movimientos posibles?

Estos curiosos pasatiempos, a veces esconden leyes matemáticas que son las que rigen su funcionamiento. Vamos a intentar descubrir algunos de estos modelos matemáticos en algún caso no excesivamente complicado. Para ello vamos a estudiar la siguiente situación:

Tenemos dos montones de cerillas con distinto número de cerillas cada uno. Pasamos sucesivamente del montón más grande al más pequeño tantas cerillas como haya en éste último. Terminamos el proceso cuando obtengamos el mismo número de cerillas en cada uno. ¿Cuándo llegaremos a la igualdad?

1. Pon dos ejemplos de pares de montones en los que no se puede llegar a la igualdad nunca y explica las causas de ello; además éstas deben ser distintas en cada caso.
2. Pon dos ejemplos de parejas de montones en los que se pueda llegar a la igualdad y explica lo que ocurre en cada paso, hasta que los dos montones tienen el mismo número de cerillas.

Como podemos ver, hay números de cerillas con los que es imposible conseguir la igualdad, y hay otros en los que se consigue después de llevar a cabo, varias veces, el movimiento permitido entre las cerillas de los montones. Vamos a trocear el problema utilizando la estrategia de *plantearnos subproblemas* del problema inicial.

Supongamos que tenemos dos montones de cerillas con x e y cerillas cada uno, siendo $x \neq y$.

3. ¿Qué relación debe existir entre x e y , números de cerillas en cada montón, para conseguir la igualdad al cabo de un solo paso? Justifícalo matemáticamente. ¿Cuántas soluciones de x e y existen? Pon algunos ejemplos.
4. Resuelve la misma cuestión para el caso en que consigamos la igualdad de los montones al cabo de dos pasos exactamente, demostrándolo matemáticamente. ¿Cuántas relaciones distintas entre x e y existen en este caso? Pon ejemplos para cada una.
5. Responde a la cuestión si queremos conseguir la igualdad al cabo de tres pasos.

Después de resolver esos casos particulares, estamos en condiciones de encontrar la respuesta para el caso general:

6. ¿Cuántas relaciones distintas podrán existir entre x e y , para conseguir la igualdad al cabo de n pasos?
7. Enuncia una conjetura sobre el número posible de cerillas en cada montón, para conseguir la igualdad al cabo de n pasos.

8. Justifica la veracidad de tu conjetura.

Después del proceso anterior, una vez resuelto el problema inicial en su totalidad, te vamos a proponer que lo resuelvas con un proceso inverso al usado antes.

9. Después de mover cerillas unas cuantas veces, de un montón a otro, según lo permitido, hemos conseguido la igualdad; es decir, que los dos tengan x cerillas. ¿Cuántas cerillas había en cada montón en el paso anterior, es decir, inmediatamente antes de conseguir la igualdad?
11. ¿Cuántas cerillas podía haber en cada montón dos pasos antes de conseguir la igualdad?
12. Contesta a la misma cuestión para n pasos antes de conseguir la igualdad.

Seguro que después de llevar a cabo el proceso inverso, te habrás dado cuenta de cuantos pasos son necesarios para llegar, desde la igualdad en los dos montones, hasta la situación en que los dos montones son desiguales y es la más alejada de la igualdad inicial

12. ¿Cómo se puede hacer esto último?

Hemos resuelto el problema de dos maneras diferentes: una va del principio al final y la otra va del final hacia el principio.

13. Analiza los dos métodos seguidos y explica cuáles son los momentos o las ideas claves de cada uno.
14. Elige el método que te parece mejor, según tu opinión, y explica tus razones para ello.
15. Expón algunas ideas sobre cómo se podría resolver el problema para el caso en que tengamos tres montones de cerillas como situación de partida.

LITERATURA Y MATEMÁTICAS ■



Este artículo fue solicitado por *Suma* en febrero de 2011 y fue aceptado en abril de 2011 para su publicación.