

ASIGNATURA	Matemáticas
CURSO	4º ESO
CENTRO	Peralta
<b>FUENTE</b>	
AUTOR	AAVV
TÍTULO	Proyecto La Casa del Saber, matemáticas, opción B, 4 ESO. Guía
EDITORIAL	Santillana, S.L.
AÑO	2008
PÁGINA	65
ISBN	978-84-294-0956-7

### El rey que liberaba a un prisionero en su cumpleaños

Se dice que existió un rey que tenía por costumbre dar libertad a uno de sus prisioneros en el día de su cumpleaños. Para ello sometía a varios prisioneros a una prueba y el primero que la superaba quedaba en libertad.

En cierta ocasión propuso una prueba de razonamiento lógico a tres condenados, con la promesa de que daría la libertad al primero que diera la respuesta correcta y haría morir inmediatamente al que diera una respuesta errónea.

El rey llevó a los tres condenados, A, B y C, a una habitación oscura, en la que había tres sombreros blancos y dos sombreros negros. Le puso a cada uno un sombrero y, después, los sacó a la luz, donde cada uno podía ver el sombrero de los demás, pero no el suyo. A continuación, preguntó al prisionero A si sabía el color de su sombrero. El prisionero contestó que no podía saberlo. Luego hizo la misma pregunta al condenado B. Después de mirar los sombreros de sus compañeros y reflexionar, contestó que no lo sabía. Finalmente formuló la pregunta al prisionero C, el cual respondió: «No me hace falta ver para saber que mi sombrero es blanco». Comprobado por todos su acierto, el rey lo dejó en libertad.

¿Cómo pudo llegar a esa conclusión?

Para ayudarte a encontrar la solución, fíjate en la siguiente tabla, en la que aparecen todas las posibilidades. Explica por qué no se puede dar la posibilidad 7, ni las posibilidades 6 y 2, y habrás resuelto el problema.

<b>A</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>b</b>
<b>B</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>n</b>	<b>b</b>	<b>n</b>	<b>b</b>	<b>n</b>
<b>C</b>	<b>b</b>	<b>n</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>n</b>	<b>n</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

Reproducido con el permiso de Editorial Santillana, S.L.

ASIGNATURA	103 - Matemáticas	
CURSO	4º ESO	
TÍTULO	El rey que liberaba a un prisionero en su cumpleaños	
EDITORIAL	Santillana	
<b>TIPOLOGÍA</b>		
SOPORTE	Texto impreso	
FORMATO	Mixto	
TIPO	Narrativo	
<b>ESTRATEGIAS DE LECTURA</b>		
ANTES DE LA LECTURA	<p>Relacionar el título con el posible contenido.  Formular hipótesis acerca del contenido.  Relacionar con otros relatos tradicionales cuyo desenlace tenga que ver con juegos de ingenio, pruebas de valor, de fidelidad, etc. Por ejemplo, relatos de las <i>Mil y una noches</i> (ajedrez).</p> <p>P. Ej.: “La historia del comerciante Masrur y de su amada Zayn al-Mawasiif”. En ella, se narra la vida de una joven que se casa con un mercader judío y que, en su ausencia, se enamora de otro hombre, con el cual se casa luego de angustiantes situaciones. En esta bella historia, que dura diecinueve noches, Masrur y Zayn juegan al ajedrez; juegan infinitas partidas hasta que ella lo vence en todas ellas. Masrur se juega todas sus pertenencias en esas partidas de ajedrez. Convencida de su amor, Zayn lo acepta en la intimidad. “</p>	
DURANTE LA LECTURA	<p>Conducir la lectura mediante preguntas explícitas o inferenciales. Ejemplo: observar con precisión los datos relevantes: hay <b>tres</b> sombreros blancos y <b>dos</b> negros.  Modificar o confirmar hipótesis. Por ejemplo, apreciar el el juego en base a la tipología del texto. Se produce un inesperado giro argumental: de relato de tipo tradicional, pasa a ser un problema matemático.</p>	
DESPUÉS DE LA LECTURA	<p>Confirmar o negar hipótesis sobre el contenido del texto.  Generar inferencias lógicas.  Ej.: llamar la atención sobre la importancia de la opción 5 de la tabla para facilitar la comprensión del problema y, en definitiva, del texto.</p>	
<b>PROCESOS LECTORES</b>		
RECUPERAR - OBTENER INFORMACIÓN	1.	¿Qué responde cada uno de los prisioneros al preguntarles cuál es el color de su sombrero?
	Respuesta	<i>A responde que no puede saberlo, B responde que no lo sabía y C responde que no le hace falta ver para saber que su sombrero es blanco.</i>
	2.	¿De qué color es el sombrero del prisionero C en cada una de las posibilidades falsas (7-6-2)?
	Respuesta	<i>En las 3 posibilidades, C lleva sombrero negro.</i>
COMPRENSIÓN GLOBAL	1.	Extrae los datos necesarios para resolver el problema.

	Respuesta	<i>3 condenados A, B y C y 5 sombreros, 3 blancos y 2 negros. Cada prisionero lleva puesto un sombrero y cada uno puede ver el de los demás pero no el suyo. C averigua el color de su sombrero sin necesidad de ver el de los demás, pero tras escuchar las respuestas de los dos primeros prisioneros.</i>
	2.	Identifica la estructura de la secuencia narrativa (tres primeros párrafos): introducción, desarrollo y conclusión.
	Respuesta	<i>-Introducción: 1<sup>er</sup> párrafo. -Desarrollo 2º y 3<sup>er</sup> párrafo (hasta "...sabía".) -Conclusión desde "Finalmente..." (en el 3<sup>er</sup> párrafo), hasta "...libertad" (final del 3<sup>er</sup> párrafo).</i>
INTERPRETACIÓN INFERENCIAS	1.	Explica por qué se pueden dar las posibilidades 1, 3, 4 y 5.
	Respuesta	<i>P1: A y B no saben su color porque los otros dos tienen sombrero blanco. P3: B no sabe su color porque los otros 2 tienen sombrero blanco. A no sabe el suyo porque cada uno de los otros tiene un color diferente de sombrero. P4: Si C tuviera negro, B sabría su color P5: A y B no saben su color porque C lleva sombrero blanco y A y B negro.</i>
	2.	¿Cómo pudo el prisionero C llegar a esta conclusión?
	Respuesta	<i>Porque si A no puede saber su color de sombrero es porque los otros 2 no lo tienen negro. Es decir B y C no llevan negro los dos. A y C no llevan negro los dos. porque si no B sabría la solución. Además, B reflexiona: si A no puede saber el color de su sombrero es porque él y C o tienen los dos blanco o él blanco y C negro o él negro y C blanco. Como ve el sombrero de C, sabemos que no es negro porque si no, puede deducir que el suyo es blanco. Por tanto, C puede deducir que el suyo es blanco. [C no puede tener el sombrero negro, porque si no, B hubiera sabido que el suyo es blanco].</i>
VALORACIÓN - REFLEXIÓN FORMA	1.	¿Crees que el inicio del texto da pistas sobre su aparente género textual?
	Respuesta	<i>Sí, porque los cuentos tradicionales suelen empezar así: Érase una vez..., Se dice que existió..., Había una vez...</i>
	2.	En relación con la pregunta anterior, el final de la parte escrita resulta inesperado, ¿por qué?

	Respuesta	<i>Al final se descubre que se trata de un juego de ingenio matemático en forma de cuento.</i>
VALORACIÓN - REFLEXIÓN CONTENIDO	1.	<i>¿Te parece probable que este cuento esté basado en ciertas costumbres tradicionales?</i>
	Respuesta	<i>Sí, porque incluso hoy en día, para dar muestra de su magnanimidad, los reyes y algunos presidentes de repúblicas (Francia), al ser elegidos, acostumbran a conmutar penas de cárcel, multas de tráfico, etc.</i>
	2.	<i>¿Te parece suficiente la información del texto para resolver el problema?</i>
	Respuesta	<i>Sí, porque la tabla ofrece todas las posibles soluciones e incluso indica 3 soluciones incorrectas.</i>