

LECTURAS MATEMÁTICAS 1º BACHILLERATO

Título: El diablo de los números.

Autor: Hans Magnun Brizensberger

Páginas: 255

Editorial: Siruela 1999

Cursos: 1º BAC



Comentario.- Un recorrido por la Teoría de Números. Es entretenido pero no es el clásico libro que se lee de un tirón. Los primeros capítulos son muy buenos. Puede parecer algo repetitivo en su desarrollo, pero merece la pena por el estudio que hace de la Combinatoria, Binomio de Newton, Triángulo de Tartaglia y las Sucesiones, en particular la de Fibonacci, siendo un buen complemento para 1º Bachillerato.

A Robert no le gustan las Matemáticas, como sucede a muchas personas, porque no las acaba de entender. Pero una noche él sueña con un diablillo que pretende iniciarle en la ciencia de los números. Naturalmente, Robert piensa que es otra de sus frecuentes pesadillas, pero en realidad es el comienzo de un recorrido nuevo y apasionante a través del mundo de las Matemáticas. ¿No es extraño hallar siempre secuencias numéricas por la simple multiplicación de los unos: $1 \times 1 = 1$, $11 \times 11 = 121$, $111111 \times 111111 = 12345654321$, y así en adelante? Y esto es sólo la operación más sencilla. Durante doce noches, Robert sueña sistemas numéricos cada vez más increíbles. De pronto, los números cobran vida por sí mismos, una vida misteriosa que ni siquiera el diablo puede explicar del todo. Nunca las Matemáticas habían sido algo tan fascinante. Pronto, el diablo le hará abandonar los tópicos escolares y hará que acceda a niveles superiores: ¡y aun así los entiende! Y el joven lector también. Los números, cada página que pasa, se van volviendo cada vez más absorbentes. Es como magia, y Robert quiere saber más y más hasta que, al fin, el diablo le hace comprender que algunos problemas y paradojas pertenecen a las altas esferas de la ciencia.

Título: Alicia a través del espejo

Autor: Lewis Carroll

Colección: Biblioteca Juvenil

Páginas: 236

Editorial: Alianza Editorial

Cursos: 1º BAC



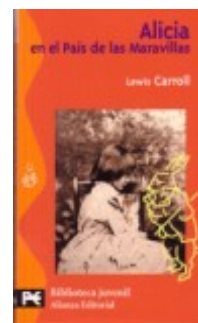
Comentario.- Segunda parte de “Alicia en el País de las Maravillas», A TRAVÉS DEL ESPEJO Y LO QUE ALICIA ENCONTRÓ AL OTRO LADO, relato planteado como una partida de ajedrez -en la que Alicia, de peón, se convierte en reina, lleva hasta sus últimas posibilidades los juegos de palabras, las parodias cultas y los recursos literarios que LEWIS CARROLL utilizara ya en su antecesora. El presente volumen recoge un episodio adicional que se consideró perdido hasta 1974 y constituye, por lo tanto, la primera edición completa de esta obra en el ámbito castellano.

Título: **Alicia en el país de las maravillas.**

Autor: Lewis Carroll

Colección: Biblioteca juvenil Páginas:

Editorial: Alianza Editorial **Cursos:** 1º BAC



Comentario.- Escrito en 1865, Alicia en el País de las Maravillas es un clásico no sólo de la literatura juvenil, sino de la literatura en general. Popularizado por las decenas de versiones que de él se han llevado a cabo, el relato que el reverendo Charles Dodgson, verdadero nombre de Lewis Carroll, escribiera para la niña Alicia Liddell, de diez años, es un delicioso entramado de situaciones verosímiles y absurdas, metamorfosis insólitas de seres y ambientes, juegos con el lenguaje y con la lógica y asociaciones oníricas que hacen de él un libro inolvidable.

Título: **Alicia en el país de las adivinanzas**

Autor: Raymond Smullyan

Colección: Teorema

Páginas: 207

Editorial: Cátedra, Madrid 1989

Cursos: BAC

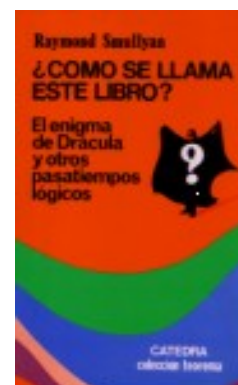


Comentario.- El presente libro es una recreación lógico-matemática de los inmortales personajes de los cuentos Alicia en el País de las Maravillas y Alicia a través del Espejo.

Título: **¿Cómo se llama este libro?**

Autor: Raymond Smullyan

Colección: Teorema



Páginas: 292 pgs.

Editorial: Cátedra, Madrid 1989

Cursos: BAC

Subtítulo: El enigma de Drácula y otros pasatiempos lógicos

Comentario.- Conocí la lógica por primera vez a los seis años, y fue así: el 1 de abril de 1925, estaba en cama con catarro, o gripe, o algo por el estilo.

Título: ¿La dama o el tigre? y otros pasatiempos lógicos

Autor: Raymond Smullyan

Colección: Teorema

Páginas: 269

Editorial: Cátedra, Madrid 1982

Cursos: BAC



Comentario.- Desde los primeros capítulos, un abigarrado tropel de personajes ficticios va planteando problemas de gradual complejidad. Un magnánimo monarca pone a sus prisioneros en el dilema de ganar la libertad y una bella mujer o caer en las garras del tigre. La segunda mitad del libro contiene una insólita novela matemática que se inicia con la tarea de descifrar el misterio de una caja de caudales y conduce a la invención de máquinas lógicas y a la famosa teoría de la indecidibilidad de Gödel.

Título: Arquímedes, alrededor del círculo

Autor: R. Torija Herrera

Colección: La matemática en sus personajes nº 1

Páginas: 136

Editorial: Nivola 1999

Cursos: 1º BAC



Comentario.- En la época en que los científicos no existían aún como casta, Arquímedes se nos presenta como una persona interesada por la ciencia, contribuyendo a ella con aportaciones de transcendencia indiscutible en Matemáticas y en Física. En esta obra se presenta lo más significativo de sus descubrimientos matemáticos, inscribiendo su trabajo en el contexto de la ciencia de entonces, señalando su influencia en el progreso posterior y poniendo de manifiesto como alguien que vivió hace 23 siglos puede seguir despertando polémicas en la actualidad.

Título: Euler del maestro de todos los matemáticos

Autor: William Dunham

Colección: La matemática en sus personajes nº 6 Páginas: 280

Editorial: Nivola 200

Cursos: 1º BAC



Comentario.- "El matemático William Dunham ha escrito un libro magnífico sobre la vida y los logros asombrosos de uno de los más grandes matemáticos de todos los tiempos. A diferencia de otros libros anteriores sobre Euler, el profesor Dunham explica con toda claridad como Euler demostró con genialidad sus resultados más importantes y cómo matemáticos posteriores se han aupado sobre sus hombros. Un libro como éste era necesario desde hace tiempo. No habrá que hacerlo de nuevo en bastantes años". Martin Gardner

Título: Omar Jayyam poeta y matemático

Autor: Ricardo Moreno Castillo

Colección: La matemática en sus personajes nº 12

Páginas: 92

Editorial: Nivola 2002

Cursos: BAC



Comentario.- La cultura medieval islámica ha dado figuras espléndidas. Omar Jayyman, poeta y filósofo, algebrista y astrónomo, es sin duda la más fascinante de todas. Su pensamiento fue heterodoxo, su saber inmenso, su obra variadísima. De lo que nos ha llegado de su poesía no siempre es fácil distinguir lo auténtico de lo apócrifo, y de lo que sabemos de su vida, la historia de la leyenda. Su más importante aportación algebraica, la resolución sistemática de las ecuaciones cúbicas cortando cónicas, se procurará poner al alcance de un lector moderno sin alterar las ideas de fondo.

Título: Un cuento enmarañado

Autor: Lewis Carroll

Colección: El rompecabezas nº 5

Páginas: 188

Editorial: Nivola 2002

Cursos: 1º BAC



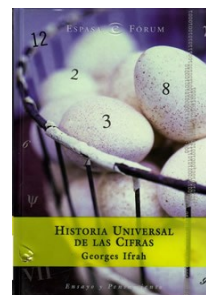
Comentario.- En “Un cuento enmarañado”, Lewis Carroll agrupa algunos de sus más desconcertantes problemas matemáticos en los diez nudos o capítulos de una historia que tiene todo el ingenio y encanto de sus mejores obras. El texto se publicó originalmente por entregas y muchos lectores enviaron soluciones a los problemas planteados. Lewis Carroll utiliza estas respuestas como fuente de sus divertidas y esclarecedoras explicaciones sobre los métodos para resolver los problemas.

Título: **Historia universal de las cifras**

Autor: Georges Ifrah

Páginas:1996

Editorial:Espasa



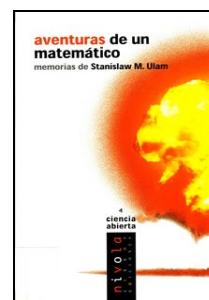
Comentario.- Responde a las preguntas que nos hacen nuestros alumnos, y que en su momento nos hicimos nosotros. Amplio estudio sobre los pilares del cálculo en todas las culturas y desde la noche de los tiempos

Título: **Aventuras de un matemático.**

Autor: Memorias de Stanislaw M. Ulam

Páginas:313

Editorial: Nivola



Comentario.- Uno de los grandes matemáticos de mediados del siglo XX, y en general un gran desconocido; fue pionero en la utilización de los ordenadores en la investigación científica y en la aplicación de las matemáticas en el ámbito de la propulsión nuclear de vehículos espaciales

Título: **Compendio del arte del cálculo**

Autor: Atribuido a Ibn al Samh.

Traducción y notas: Ricardo Moreno Castillo

Curso: 2º Ciclo ESO y BAC

Páginas:190

Editorial:Nivola



Comentario. - Traducción literal del manuscrito atribuido a Ibn al Samh, que vivió en la península ibérica entre los siglos X y XI. Consta de un excelente prólogo sobre la matemática árabe en la España de la época. Nos muestra el texto original en las páginas pares y la traducción de cada una de ellas en la página siguiente. Consta de diez capítulos donde se explica desde el sistema posicional hasta los problemas de reparto pasando por las técnicas de la multiplicación. Al final se acompañan ejemplos aclaratorios de los diferentes métodos explicados.

Título: Matemáticas desde la prensa

Autor: José Chamoso y otros

Páginas: 328

Editorial: Nivola.



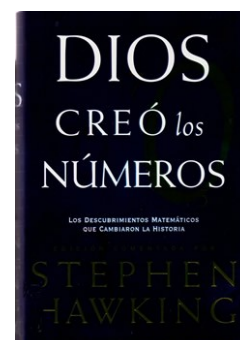
Comentario. - A través de conversaciones de dos amigos y teniendo como punto de partida una noticia de un periódico, se van planteando preguntas que nos sumergen en distintos aspectos a analizar desde el punto de vista de las matemáticas.

Título: Dios creó los números

Autor: Edición comentada por Stephen Hawking

Páginas: 1031

Editorial: Crítica



Comentario. - Muestra una breve biografía de 17 autores y sus resultados más destacables que, según el autor, serían las obras cumbres de las matemáticas de todos los tiempos.

Título: El mundo como un juego matemático.

John Von Neumann, un científico del siglo XX

Autor: Giorgio Israel Ana Millán Gasca

Colección: Ciencia Abierta 2

Páginas: 182

Editorial: Nivola



Comentario. -Biografía de John Von Neumann dividida en 5 apartados y una conclusión, comienza con una breve reseña de su vida para centrarse en su obra e influencia desde Gotinga hasta los EEUU,

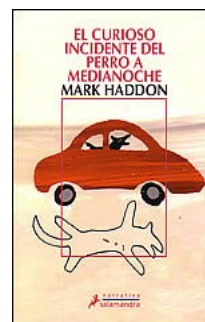
Título: : **El curioso incidente del perro a medianoche.**

Autor: Mark Haddon.

Editorial: Salamandra.

Páginas: 272.

Curso: 3º-4º ESO y Bachillerato



Comentario. -Un muchacho con problemas para relacionarse de forma normal con quienes le rodean encuentra en las Matemáticas el terreno donde expresarse con libertad y brillantez.

Título: **El rescoldo.**

Autor: Joaquín Leguina.

Editorial: Alfaguara.

Páginas: 266.

Curso: Bachillerato



Comentario. -El protagonista es un precoz talento aragonés, obsesionado por el Teorema de Fermat, que acude a la Universidad de Cambridge, el núcleo principal de la creación matemática en 1920. Allí contacta con los mejores especialistas en teoría de números, lo cual da ocasión a elucubraciones sobre hechos y teorías matemáticas. Al fondo, el ambiente de la sociedad española desde comienzos del siglo XX hasta la Guerra Civil.

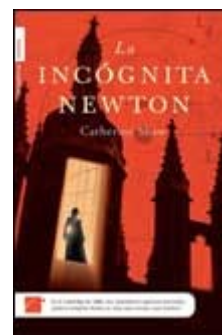
Título: **La incógnita Newton.**

Autor: Catherine Shaw.

Editorial: Roca.

Páginas: 314.

Curso: Bachillerato



Comentario. -Una institutriz de niñas en Cambridge, 1888, se ve involucrada en una inesperada aventura que le llevará por media Europa en busca del verdadero culpable de un crimen por el que ha sido acusado un profesor de Matemáticas enamorado de ella. Aparecen en la trama los personajes ilustres del mundo matemático del momento y sus ideas a debate.

Título: La medida de todas las cosas.

Autor: Ken Alder

Editorial: Taurus, 2003.

Páginas: 494

Cursos: Bachillerato



Comentario. -Es la historia de las dificultades que pasaron los dos astrónomos que tenían la misión de medir desde el norte de Francia hasta Barcelona el meridiano que pasa por París, para así poder tomar la medida del metro como referencia universal. Obra muy documentada que nos da una visión de cómo la Revolución Francesa influyó en el día a día de su trabajo y en la vida de la gente con que se encontraban. Por último, nos descubre el error que se esconde en el patrón universal y cómo, desde entonces comienza a tener importancia el estudio de la teoría de errores.