

JUEGOS QUE AGUDIZAN EL INGENIO

111 enigmas sorprendentes y muy divertidos

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7	En busca del euro perdido.	39
POR QUÉ JUGAR CON LA MENTE 11		La piscina.	40
Jugar y aprender	13	El terrario	41
Cómo usar este libro	17	El padre de la criatura	42
JUEGOS DE CÁLCULO MATEMÁTICO E INTELIGENCIA NUMÉRICA	19	JUEGOS DE CAPACIDAD LÓGICA, RAZONAMIENTO LÓGICO Y AGILIDAD MENTAL.	43
Exactamente	23	Las velas	48
Sube y baja.	24	Sudoku de símbolos	49
Diofante liante	25	Minisudoku al 5	50
El ladrillazo	26	Secuestro inteligente	51
Los barriles	27	Duelo a tres	52
Los pendientes	28	Enemistad	53
Las frutas del alcalde.	29	¿Quién ganó la apuesta?	54
Edades	30	Las edades de los amigos.	55
Mis libros	31	Lío familiar en el aeropuerto.	56
La cena	32	Intriga en Navidad	57
El reloj de cuco	33	Los cuatro amigos	58
Padre e hijo.	34	Buscando al culpable.	59
Las urracas.	35	Un día complicado	60
El arquero.	36	Las notas del examen	61
El monstruo de las galletas	37	Mi cumpleaños	62
Febreros	38	De compras	63

Yo no he sido	65	JUEGOS DE MEMORIA Y OBSERVACIÓN	95
Un lío de cartas	66	Cuadrados	100
Un caso real	68	El cuadro poco mágico	101
En el parque	70	El dado	102
JUEGOS DE ESTRATEGIA Y PACIENCIA	71	Casillas repetidas	103
El muro	76	Laberinto de letras	104
Quince	77	Las flechas	105
El cuadro mágico	78	Series de figuras	106
¿Los reconoce?	80	El hámster y la serpiente	107
Mi amiga Sonia	82	El revoltijo	109
Un litro	84	Reconstrucción	110
Los cuatro puntos	85	Las matrículas	111
Los nueve puntos	86	El espejo	113
La familia y el gatito	87	El notición	114
El cartero	88	Pistas recortadas	115
El saltamontes	89	Catarata de monedas	116
Números enemigos	90	JUEGOS DE INTELIGENCIA Y RAZONAMIENTO VERBAL Y DE COMUNICACIÓN	117
El salto del caballo	92	Las palabras desordenadas	123
Barometría	93	El texto amontonado	124
¿Imposible?	94		

Un bocadillo de palabras	125	El cambio de horario	150
El refrán roto	126	El hijo pequeño	151
Refranes con agujeros	127	Las vacas de mi tío	152
Refranes populares	128	Haciendo números	153
Trabalenguas para todos	129	Una limonada pasada por agua . . .	154
Adivina la adivinanza	130	Viejos tiempos en la escuela	155
Anagramas	131	Un entrenamiento olímpico	156
Descifragramas	132	Un montón de monedas	157
Completar la frase	133	Las farolas	158
Seis menos tres	134	El pastel de la Diada	159
El juego de las definiciones	135	Pau Gasol en el Eurobasket	160
Los dobles	136	El pobre banquero se jubila	162
Ciudades famosas	137	El enigma de Mercè.	164
Aperitivo de vocales	138	La quiniela de Núria.	165
Las palabras interminables	139	El cumpleaños de Rosa	166
El radar	140	Un crucero por el Mediterráneo . .	167
Prohibido	141	Fíjense bien.	169
Cuentograma	142	Barcelona está en obras	170
JUEGOS MENTALES Y ENIGMAS . 145		El sueldo de los futbolistas	171
La bicicleta de Irene	149	Gonzalo hace de canguro	173

INTRODUCCIÓN

Animados por el gran éxito editorial de la guía *Gimnasia mental. 130 Juegos para mejorar y reforzar la memoria y la atención*, y atendiendo a las peticiones que muchos de ustedes nos han hecho llegar, publicamos un nuevo título con juegos mentales y ejercicios para entrenar el cerebro del profesor Jorge Batllori Aguilà.

Según los expertos, el juego es un gran aliado, por no decir el mejor, para el desarrollo cognitivo del ser humano a edades tempranas. Resulta imprescindible para la maduración de estructuras mentales que incluyen procesos como la percepción, la memoria, la atención, la adquisición del lenguaje o la estructuración del pensamiento.

El juego ha sido, es y será una de las herramientas más efectivas para promover el aprendizaje y construir el conocimiento, gracias a su capacidad de simular la realidad ofreciendo un escenario idóneo para cometer errores y aprender de ellos en la práctica. Si jugar es algo divertido por sí mismo y pensar es algo que va muy bien para ejercitar nuestro cerebro, ¿qué puede haber mejor que realizar ambas actividades a la vez?

Y es que hay muchas maneras de jugar mientras mantenemos despierta nuestra mente, buscando respuestas a los problemas de solución ingeniosa, situaciones insólitas que requieren destreza mental para salir airosos, etc. A través de los juegos presentados en este libro, niños, jóvenes y adultos podemos aprender a pensar y a deducir, y observaremos que cada vez podremos resolver problemas de mayor complicación. Estos juegos son un instrumento de aprendizaje tan válido como cualquier otro. Si a los niños y jóvenes sabemos exponerles los problemas como auténticos juegos y retos, con un mínimo de gracia y de picardía, los resultados serán los que siempre buscamos: que se diviertan y que aprendan.

Los 111 juegos que encontrarán a continuación están pensados para chicos y chicas a partir de 12 o 13 años, hasta los más adultos; para todos los que deseen mantener joven su mente. Cada uno de los juegos incluye una breve explicación del mismo, su grado de dificultad, los objetivos que podemos lograr con él, alguna pista y la solución; además de posibles variantes y a veces alguna anécdota relacionada con el mismo. Para resolverlos con éxito, solo se necesitan unos conocimientos matemáticos básicos y un poco de lógica, orden y atención.

2

JUEGOS
DE CÁLCULO
MATEMÁTICO
E INTELIGENCIA
NUMÉRICA

CÓMO TRABAJAR CON LOS JUEGOS DE CÁLCULO MATEMÁTICO E INTELIGENCIA NUMÉRICA

Aunque a veces no seamos conscientes de ello, y muy a pesar nuestro, las matemáticas invaden nuestra vida por todos lados. Solo basta que recordemos cuántos números debemos memorizar: desde los de la tarjeta de crédito, del teléfono, hasta las tallas de ropa, los números de las calles, los precios al ir a comprar, etc.

Y, desgraciadamente, cuando hablamos de matemáticas, la palabra se asocia rápidamente a las tablas de multiplicar, a páginas llenas de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con muchas y muchas cifras que parece que hayan sido inventadas con el solo fin de torturar nuestra mente.

Pero no debería ser una locura pensar que casi todo el mundo se lo pueda pasar bien con las matemáticas. Durante años se ha creído que las matemáticas eran aquella materia que solo gustaba a unos pocos bichos raros, mientras que los demás mortales habían nacido para sufrirlas, especialmente durante la escolarización.

Así, para la mayoría de ciudadanos, los matemáticos son una especie de raza aparte formada por personas muy estructuradas, serias, pensadoras, extrañas y difíciles de entender. Y si bien es cierto que se requieren algunas de estas capacidades en mayor o menor grado para ser un buen matemático, no por ello son incompatibles con otras, como el sentido del humor y las ganas de divertirse con el trabajo propio, por poner un ejemplo que nos pueda parecer extremo. Además, son pocos los que saben que las matemáticas actuales potencian más el «pensar» y no la utilización de operaciones extrañas y repetitivas.

Muchas veces bastará con entender lo que se está haciendo para encontrarle el gusto. Y los juegos pueden ser un magnífico camino para conseguirlo.

Algunos juegos de los que siguen a continuación pueden usarse con el fin de desdramatizar las matemáticas, familiarizarse con ellas y hacer que podamos encontrar el gusto por la fantasía que se puede fomentar con ellas.

Procedimientos, conceptos y actitudes

Algunos de los *procedimientos*, *conceptos* y *actitudes* que estos juegos nos pueden ayudar a trabajar son los siguientes:

- Escoger elementos que cumplan una determinada propiedad en un conjunto de objetos.
- Resolución de un problema por tanteo.

JUEGOS QUE AGUDIZAN EL INGENIO

- Repetir por tanteo con valores que se espera que se aproximen mejor al resultado.
- Uso correcto de unidades.
- Cálculo exacto y aproximado con números: mentalmente y por escrito.
- Comprobación de la validez de los resultados encontrados contrastándolos con la situación de partida.
- Afrontar situaciones problemáticas mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones.
- Planteamiento y cálculo de expresiones numéricas y algebraicas sobre problemas concretos.
- Clasificación de los datos y su presentación de forma ordenada y clara.
- Lectura comprensiva de la situación planteada.
- Traducción del enunciado al lenguaje matemático (planteamiento).
- Afrontar situaciones problemáticas mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones.
- Reducir problemas complejos a otros más sencillos que faciliten su comprensión y resolución.
- Explicación final, clara y concisa, del proceso y de las conclusiones obtenidas.
- Escoger adecuadamente el método más conveniente para resolver un determinado problema: mentalmente o por escrito.
- Obtener y seleccionar información, y tratarla de forma autónoma y crítica.
- Distinguir entre la información útil o pertinente y la no pertinente para la resolución del problema.
- Mostrar una actitud crítica frente a la información que se recibe.
- Afrontar situaciones problemáticas mediante el planteamiento y resolución de ecuaciones.
- Descubrir un método que permita la obtención de la solución.
- Elaborar una plantilla clara y precisa para la recogida de datos.
- Comprobar la viabilidad real de las soluciones, dado el contexto de la situación planteada.
- Comprobación y discusión de los resultados obtenidos.
- Revisión, si es necesario, de los cálculos hechos, del planteamiento y de los métodos usados.
- Identificar problemas y elaborar estrategias para resolverlos mediante procesos intuitivos y de razonamiento lógico.
- Aplicación de métodos inductivos y deductivos.
- Distinción entre lo que se conoce (datos) y lo que se desconoce (incógnitas).
- Identificar problemas y elaborar estrategias para resolverlos mediante procesos intuitivos y de razonamiento lógico.
- Encontrar relaciones entre los datos obtenidos.

Y recordemos, finalmente, que a veces es tan importante el camino seguido como la meta del mismo, que hay que aprender a disfrutar del recorrido y que incluso se puede ir a un mismo sitio por varias rutas, todas ellas válidas.

DIOFANTE LIANTE



He aquí un juego clásico sobre la vida de Diofante de Alejandría (siglo III d.C.), autor del libro *La Aritmética*. Se le considera el padre del álgebra pues en su obra plantea problemas que implican nociones equivalentes a las ecuaciones de primer y segundo grado, así como a los sistemas de ecuaciones.

Objetivos

- Afrontar situaciones problemáticas mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones.
- Plantear y calcular expresiones numéricas y algebraicas sobre problemas concretos.
- Clasificar los datos y presentarlos de forma ordenada y clara.

EL JUEGO

Dicen que Diofante inventó el álgebra. Como era de esperar, un día Diofante dejó de respirar. Antes de hacerlo dejó, para que grabasen en su lápida, lo siguiente:

«Caminante... ¡aquí yace Diofante! Te voy a contar los años que viví: Mi infancia llenó la sexta parte de mi vida. Mi adolescencia la duodécima parte del número de mis años vividos. Me casé pasada la séptima parte de mi vida y tuve un hijo siete años después, el cual pereció cuando tenía la mitad de mi edad.

Yo le he sobrevivido cuatro años.

¿Cuántos años vivió Diofante? ¿A qué edad se casó?

Solución

$$x = x/6 + x/12 + x/7 + 5 + x/2 + 4$$

Así que vivió 84 años: su juventud, 14 años; su adolescencia, 7 años; se casó a los 33 años; tuvo el hijo a los 40 años; el hijo murió cuando este tenía 40 años.

La clave

Plantear correctamente la ecuación, paso a paso.



EL LADRILLAZO

En una sociedad donde las cosas ocurren a toda velocidad conviene pararse un poco de vez en cuando, y este juego invita a ello, ya que es fundamental su correcta comprensión, puesto que su enunciado, muy breve, juega con las palabras para desorientarnos.

Objetivos

- Leer comprensivamente la situación planteada.
- Traducir el enunciado al lenguaje matemático (planteamiento).
- Afrontar situaciones problemáticas mediante el planteamiento y resolución de ecuaciones.

EL JUEGO

Al lado de mi casa están haciendo una casita de 37 pisos de alto. El jefe de las obras, al verme tan ensimismado contemplando los trabajos, me preguntó:

«Si un ladrillo pesa 2 kilos más que medio ladrillo, ¿cuánto pesa un ladrillo y medio?»

Aún lo estoy pensando. ¿Me ayuda?

Solución

El ladrillo pesa $2 + 2 = 4$ kilos, así que un ladrillo y medio pesa $4 + 2 = 6$ kilos.

La clave

Leer el enunciado con calma para comprenderlo bien y no dejarse embarullar por el juego de palabras.

LOS BARRILES



No todos los problemas se resuelven con ecuaciones o con reglas de tres. A veces puede ser útil o necesario el tanteo. El tanteo requiere paciencia, que es una capacidad muy valiosa y necesaria.

Objetivos

- Resolver problemas por tanteo.
- Repetir por tanteo con valores que se espera que se aproximen mejor al resultado.
- Comprobar la validez de los resultados encontrados contrastándolos con la situación de partida.

EL JUEGO

En mi pueblo hacen vino del bueno. Ayer fui y vi que tenían seis barriles, todos distintos con 15, 16, 18, 19, 20 y 31 litros de vino cada uno. Yo compré 2 barriles y mi hermano Alberto 3.

Si yo compré la mitad de litros de vino que mi hermano, el barril que no nos llevamos, ¿de cuántos litros era?

Solución

Yo compré los barriles de 15 y 18 litros (33 litros en total) y mi hermano Alberto se llevó los de 16, 19 y 31 litros (66 litros en total), así que quedó a la venta el barril de 20 litros.

La clave

Asignar valores bajos a quien ha comprado la mitad del vino e ir probando por tanteo hasta dar con la solución.