
Índice

Introducción	4
Sumar con decenas enteras	7
Restar decenas enteras	10
Sumar en columnas	12
Dobles	14
Una mitad	16
Reagrupación con decenas	18
Pasar a la siguiente decena	21
Sumar al número de dos cifras que termina en 9	24
Práctica de sumar en columnas	26
Sumar al número de dos cifras que termina en 8 o 7	28
Práctica de sumar	30
Muchos sumandos	32
Restar en columnas	35
Prestar/Reagrupar parte 1	38
Prestar/Reagrupar parte 2	41
Prestar/Reagrupar parte 3	44
Gráficos y problemas	46
Sumar números de 2 cifras en la mente,	49
Métodos de la resta mental	52
Más resta mental	55
Juego de Euclides	58
Repaso	61
Clave	64
Más de Mamut Matemáticas	78

Introducción

Mamut Matemáticas Sumar y restar 2-B es una continuación del libro **Mamut Matemáticas Sumar y restar 2-A**. El objetivo de este libro es el estudio de sumas y restas con números del 0 al 100, en la mente y en columnas, profundizando especialmente en el proceso de reagrupación en la suma “llevando” y la resta “prestando”.

Matemáticas mental

Matemáticas mental es importante porque desarrolla el sentido de los números. Este libro incluye muchas lecciones con ejercicios de matemáticas mental. Por ejemplo, el niño practica sumar y restar números de 2 cifras cuando uno de los números es una decena completa (problemas tales como $30 + 14$, ó $66 - 20$).

También se estudian sumas tales como $36 + 8$ ó $45 + 9$. Estos problemas conectan con la idea de exceder a la siguiente decena, como ocurre en las sumas $6 + 8$ y $5 + 9$. El niño sabe que $6 + 8$ completa la primera decena y es 4 más que la decena. El estudiante aprenderá a utilizar esa información cuando sumando $36 + 8$. La suma $36 + 8$ completa la *siguiente* decena entera (40), y es 4 más, o 44.

Llevar a decenas

Simultáneamente, el niño aprende a sumar números de dos cifras en columnas, y “llevar” a decenas, lo cual se ilustra y explica en detalle con la ayuda de dibujos.

Estos dibujos sustituyen por bloques base diez u otros manipulativos. Si lo prefiere, utilice manipulativos para ayudar al estudiante a captar la idea. El concepto principal para entender es que se reagrupan 10 unidades para formar una nueva decena, y esta nueva decena se escribe utilizando un pequeño “1” en la columna de las decenas.

Como un “trampolín” para la forma usual de sumar llevando, puede mostrar al niño el método de abajo. Esto se puede usar si el niño no entiende fácilmente por qué el chiquito “1” que se escribe arriba de las decenas corresponde con una decena. En el proceso de abajo, se suman las unidades primero, y la suma se escribe usando ambas columnas. Luego se suman las decenas y se escribe la suma debajo de la suma de las unidades. Últimamente se suman las dos sumas.

	dec. uni.		dec. uni.		dec. uni.
	3 6		3 6		3 6
	+ 1 8		+ 1 8		+ 1 8
Sume las unidades primero →	1 4	Sume las decenas aquí →	1 4	total →	5 4

Reagrupación en restar

Las siguientes lecciones enseñan como restar prestando. Primero sólo miramos restas fáciles donde no se necesita prestar. Después, las siguientes lecciones enseñan en detalle el proceso de prestar (reagrupar). Puede utilizar cualquier término con su niño, o no utilizar ninguno de los dos si cree que eso confunde al niño. Alternativamente, puede utilizar la frase “descomponer o separar una decena en unidades”.

Primero, la lección **Prestar/Reagrupar** practica descomponer una decena en diez unidades porque no podemos restar de las unidades. Es crucial que el niño comprenda lo que ocurre aquí. Si no, acaso aprenda

el proceso de prestar solo como un algoritmo memorizado, y probablemente olvidará como se lo hace. Es por esta razón que esta lección enseña el proceso de reagrupación detalladamente empleando muchos ejercicios visuales.

Si nota que el niño no comprende el concepto de prestar, puede que necesite mas práctica con manipulativos concretos o ejercicios visuales, antes de proseguir.

Más matemáticas mental

Después de aprender cómo prestar, practicamos resta mental en tres lecciones. Una de ellas explica varios métodos para resta mental. Otra le presenta el juego de Euclides - un juego divertido que también practica la resta de números de dos cifras.

¡Espero que este libro le resulte de gran ayuda en su enseñanza de las matemáticas!

Maria Miller, la autora

Recursos útiles en Internet

Utilice estos recursos gratuitos para complementar el trabajo en el cuadernillo como usted lo considere conveniente. Aunque las páginas web sean en inglés, es posible aprovechar los juegos, ya que la mayoría de las veces solo contienen números, sin palabras.

Base Blocks Addition (Suma de bloques base 10)

Un manipulativo virtual que muestra reagrupación en sumar. Puede o resolver sumas que se dan, o crear los problemas usted. “Lasso” con el ratón diez unidades, diez decenas o diez centenas para reagruparlos. Escoja “Columns = 2” para restringir la tarea a números de dos cifras.

http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_154_g_1_t_1.html?from=category_g_1_t_1.html

Base Blocks Subtraction (Resta de bloques base 10)

Un manipulativo virtual que muestra como prestar restando. Escoja *Create Problem*, luego haga clic en los bloques rojos y azules para crear una resta. El número que resta (el sustraendo) se ilustra con bloques ROJOS y el minuendo con bloques AZULES. Haga un clic en *BEGIN problem* para comenzar. Arrastre un bloque rojo y colóquelo encima de un bloque azul para “restar” —se cancelan uno al otro. Arrastre valores posicionales mayores a la columna a su derecha para “descomponerlos”—es decir, prestar.

http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_155_g_1_t_1.html?from=category_g_1_t_1.html

Callum's Addition Pyramid (La pirámide de suma de Callum)

Sume los pares de números para conseguir un número que está en el siguiente nivel y al final llegar al número superior.

Hay tres niveles de dificultad.

<http://www.amblesideprimary.com/ableweb/mentalmaths/pyramid.html>

Techno Tortoise (Tecno-tortuga)

Practique sumar dos números de dos cifras en partes en una recta numérica.

<http://www.ictgames.com/technowithflock.html>

Mr. Martini's Classroom: Addition and Subtraction Inequalities (La sala de clase de Sr. Martini: desigualdades de suma y resta)

Compare expresiones que implican suma y resta de números que tienen uno o dos cifras.

<http://www.thegreatmartinicompany.com/inequalities/number-comparison.html>

y

<http://www.thegreatmartinicompany.com/inequalities/add-subtract-comparison.html>

Mr. Martini's Classroom: Long Addition (La sala de clase de Sr. Martini: el algoritmo de suma)

Practique sumar números de dos cifras en columnas.

<http://www.thegreatmartinicompany.com/longarithmetic/longaddition.html>

Mathionare Addition Quiz (Examen de suma de matemario)

¡Responda a preguntas de suma que son cada vez más difícil

(con números de uno y dos cifras), y gane un millón!

<http://www.mathsisfun.com/games/mathionaire-addition-quiz.html>

Button Beach Challenge (Reto de botones en la playa)

Resuelva qué números están representados por varios botones de colores.

<http://www.amblesideprimary.com/ambleweb/mentalmaths/buttons.html>

Teaching Treasures - Year 2 Maths Worksheets (Tesoros de enseñanza - hojas de tarea matemáticas año 2)

Hojas de tarea de suma y resta sencilla donde el estudiante escribe la respuesta en la computadora y puede comprobarla.

http://www.teachingtreasures.com.au/maths/maths_level2.html

Euclid's Game (Juego de Euclides)

Una versión en línea del juego de Euclides (con Java applet).

<http://www.cut-the-knot.org/blue/EuclidAlg.shtml>

Count on Convict (Contar con el recluso)

Practique la estrategia de “sumar al revés” en resta mental. Primero escriba la cantidad para completar la siguiente

decena entera, después cuente las decenas, después lo que falta - y va a detener al recluso que escapa.

<http://www.ictgames.com/countonconvict.html>

Double Digit Addition (Suma de dos cifras)

Una la suma con la respuesta que le corresponde. ¡Disfrute!

<http://www.quia.com/mc/818288.html>

Addition Level 2 (Sumar nivel 2)

Un juego de unir donde se suma un número de una cifra y un número de dos cifras.

<http://www.quia.com/mc/65798.html>

Speed Grid Addition (Suma en la cuadrícula de velocidad)

Encuentre números en la cuadrícula que suman el número que se da. Esto utiliza números de una cifra y de dos cifras.

<http://www.oswego.org/ocsd-web/games/SpeedGrid/Addition/urikares.html>