
Mamut Matemáticas División 2

Índice

Introducción	4
Repaso de división	8
Términos de división y división con cero	11
Dividir con decenas y centenas enteras	13
Encontrar partes fraccionarias con división	15
El orden de las operaciones y división	18
El resto, parte 1	20
El resto, parte 2	23
El algoritmo de división 1	26
El algoritmo de división 2	30
El algoritmo de división 3	33
El algoritmo de división con números de 4 cifras	37
Más algoritmo de división	41
Problemas con resto	44
El algoritmo de división con dinero	48
Crucigrama del algoritmo de división	50
Promedio	51
Problemas con partes fraccionarias	54
Problemas para resolver	56
Divisibilidad	59
Números primos	63
Encontrar factores	66
Repaso	68
Respuestas	71
Más sobre Mamut Matemáticas	85

Introducción

Mamut Matemáticas División 2 es una continuación del libro *Mamut Matemáticas División 1*. Incluye lecciones sobre división, el algoritmo de división, resto, resolver problemas, el promedio, divisibilidad y factores. El libro es más adecuado para cuarto grado.

Comenzamos con repaso de la división básica con números de una sola cifra. Luego, los estudiantes estudian los términos de división y división por decenas y centenas enteras.

La lección *Encontrar partes fraccionarias con división* muestra una relación importante entre las fracciones y la división. Por ejemplo, podemos encontrar $\frac{3}{4}$ de un número por primero encontrar $\frac{1}{4}$ (dividir por 4), luego multiplicando ese resultado por 3.

Siguiente, estudiamos brevemente el orden de las operaciones, esta vez incluyendo divisiones en los problemas.

En la lección *El resto, parte 1*, estudiamos el concepto de resto, primero utilizando ilustraciones y números pequeños. En la segunda lección sobre resto, aun utilizamos números pequeños pero los estudiantes resuelven los problemas utilizando el símbolo del algoritmo de división o “rincón,” como me gusta llamarlo. Eso está, por supuesto, preparándolos para el algoritmo de división.

Siguiente, se enseña el algoritmo de división en varios pasos pequeños durante varias lecciones. Comenzamos con la situación donde cada uno de los millares, las centenas, las decenas y las unidades pueden estar divididos igualmente por el divisor. Luego, se presenta el resto en las unidades. Siguiente estudiamos la situación donde tenemos un resto en las decenas. Luego, estudiamos resto en las centenas y *etc.* También tenemos problemas para resolver.

Después de dominar el algoritmo de división, estudiamos el concepto de promedio y resolver problemas implicando una parte fraccionaria de una unidad entera. Se incluyen muchos diagramas e ilustraciones en forma de dibujo para ayudar al estudiante.

La última sección trata temas de teoría elemental de números. Estudiamos algunas reglas básicas de divisibilidad (aunque no todas), números primos y encontramos todos los factores de un número de dos cifras que se da.

Las respuestas están al final del libro.

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

Maria Miller, la autora

Recursos útiles en Internet

El algoritmo de división

MathFrog Dividerama! (¡Dividerama de la rana de matemáticas!)

Práctica interactiva del algoritmo de división. La opción de ayuda guiada está disponible si sea necesaria.
<http://cemc2.math.uwaterloo.ca/mathfrog/english/kidz/div5.shtml>

Snork's Long Division Game (El juego del algoritmo de división de Snork)

Práctica interactiva y guiada del algoritmo de división que sólo acepta respuestas correctas y guía al estudiante paso por paso con problemas del algoritmo de división.
<http://www.kidsnumbers.com/long-division.php>

Mr. Martini's Classroom: Long Division (El salón de clase del Sr. Martini: el algoritmo de división)

Una herramienta interactiva del algoritmo de división.

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

Double-Division.org (Doble-división.org)

Otra forma del algoritmo de división — elimina las conjeturas de estimar cuántas veces cabe el divisor en el número que hay que dividir. También se llama 1-2-4-8 división.

<http://www.doubledivision.org/>

Short Division (División corta)

Una página que explica detalladamente la división corta. División corta es el mismo algoritmo que la división larga, pero se realizan algunos pasos sólo en la mente, sin escribirlos.

<http://www.themathpage.com/ARITH/divide-whole-numbers.htm>

Factores y números primos

Arrays and factors (Matrices y factores)

Arrastre rectángulos para mostrar la descomposición en factores de un número que se da.

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/factors2/index.html>

Factor Game (Juego de factores)

Juego interactivo para practicar la divisibilidad entre los números 1-100. Juegue contra la computadora o un amigo.

<http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=12>

Factor Feeder (Comedero de factores)

Coma factores del número que se da, y evite números que no son factores del número que se da en este juego de estilo Pacman. Utilice las teclas de dirección para mover.

<http://hoodamath.com/games/factorfeeder.php>

Sliding Tile Factorization Game (Juego de descomposición en factores con fichas correderas)

Deslice un número encima de otro para capturarlo, si es un factor del otro. Sólo se puede utilizar el número 1 para capturar un número primo.

http://www.visualmathlearning.com/Games/sliding_factors.html

Octopus Factors (Factores del pulpo)

Suba los tentáculos de un pulpo con fichas pero sólo cuando el número en el círculo es un múltiplo del número en la tarjeta.

<http://www.counton.org/games/map-numbers/octopus/>

Factors Millionaire Game (Juego de factores del millonario)

Un juego de millonario donde las preguntas tienen que ver con factores, números primos y el máximo común divisor.

<http://www.math-play.com/Factors-Millionaire/Factors-Millionaire.html>

Not a Factor (No es un factor)

Elija un número que NO sea un factor del número que se da.

http://www.helpingwithmath.com/resources/games/target_factors01/not_factor.html

Snake (Culebra)

Coma factores, múltiplos y números primos en esta nueva versión del juego clásico.

<http://www.arcadediner.com/Snake>

Product game (Juego de productos)

Para dos jugadores; cada uno elige un factor, la computadora colorea el producto — gana el jugador que consigue cuatro en fila.

<http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=29>

Primes, Factors and Divisibility—Explorer at CountOn.org (Números primos, factores y divisibilidad—explorar en CountOn.org)

Lecciones explicando exámenes de divisibilidad, números primos y factores.

<http://www.counton.org/explorer/primes>

Se puede utilizar los siguientes juegos para practicar divisiones básicas, si el estudiante no las ha dominado.

A+ math games (Juegos de A+ matemáticas)

Practique todas de las cuatro operaciones básicas con bingo de matemáticas (matho), juegos de dibujos escondidos o juegos de concentración.

<http://www.aplusmath.com/games/>

Math Magician games (Juegos del mago de matemáticas)

Problemas escritos en forma tarjeta con todas de las 4 operaciones. Responda a 20 preguntas en 1 minuto.

<http://www.oswego.org/ocsd-web/games/Mathmagician/cathymath.html>

Division Practice at AAAMath (Práctica de división en AAAMath)

Aprenda o practique divisiones básicas y más.

<http://www.aaastudy.com/div39hx3.htm>

Cross the Swamp (Cruzar el pantano)

Ayude a Pequeño Ron a mover de un tronco a otro a través del pantano y practique multiplicación/división o suma/resta.

<http://www.bbc.co.uk/schools/starship/maths/crosstheswamp.shtml>

Math Car Racing (Carreras de coches con matemáticas)

Quédese en cabeza del coche en la computadora por pensar lógicamente, y practique cualquier de las cuatro operaciones.

<http://www.funbrain.com/osa/index.html>

Arithmetic Game (Juego de aritmética)

Encuentre números que corresponden con una ecuación que puede utilizar todas de las cuatro operaciones.

<http://www.primarygames.com/math/arithmeticgame/index.htm>

Primary Games (Juegos primarios)

Una colección de juegos. Las siguientes conexiones abren las versiones para evaluar de algunos juegos que tienen que ver con división. Se venden las colecciones de juegos en:

<http://www.primarygames.co.uk/>

- **Eggs on Legs (Huevos con patas)**
<http://www.primarygames.co.uk/PG5/Eggs/Div/eggsdiv.html>
- **DiviPods**
<http://www.primarygames.co.uk/pg4/Divipods/divipods.html>
- **Division Divers (Buceadores de división)**
<http://www.primarygames.co.uk/pg3/ddivers/ddivers.html>
- **Sum Sense - Division (Sentido de suma - división)**
<http://www.primarygames.co.uk/pg2/sumsense/sumdiv.html>