

---

# Mamut Matemáticas Multiplicación & división 3

## Índice

Introducción .....	4
Preparativos: matemáticas mental .....	7
El orden de operaciones y ecuaciones .....	8
Multiplicación y división .....	10
Multiplicar en partes y el algoritmo de multiplicación .....	13
Un multiplicador de 3 dígitos, más ceros .....	17
Estimar productos .....	20
Multiplicación y área .....	23
El algoritmo de división .....	25
Crucigrama del algoritmo de división .....	28
Un divisor de dos dígitos .....	29
Problemas con la balanza y ecuaciones.....	33
Más ecuaciones .....	38
Reglas de divisibilidad .....	41
Descomposición en factores .....	44
Números primos .....	46
La criba de Eratóstenes .....	51
Introducción a las razones .....	56
Repaso .....	60
Clave .....	63
Sobre la autora .....	76

---

# Introducción

*Mamut Matemáticas Multiplicación & división 3* cubre temas relacionados con multiplicación y división, tales como el algoritmo de multiplicación, el algoritmo de división, estimación, divisibilidad, descomposición en factores y razones. Este libro también contiene muchas lecciones con el propósito de desarrollar el pensamiento algebraico del estudiante, y acostumbrarle a ecuaciones sencillas. El libro está dirigido a estudiantes del 5° grado pero también se puede utilizarlo para 6° grado.

Un tema importante por todo este libro es *ecuaciones*. Los estudiantes encuentran la definición exacta de una *ecuación* y una *expresión*. Practican el orden de operaciones con problemas que también refuerzan la idea que el signo de igualdad (“=”) denota igualdad entre el lado derecho y el lado izquierdo de una ecuación. Se necesitan este tipo de ejercicios porque los niños podrían pensar que un signo de igualdad significa el acto de hallar la respuesta de un problema (como en  $134 + 23 = ?$ ), lo cual no es así.

Se utilizan diagramas sencillos para ilustrar ecuaciones de multiplicación y división sencillas y ecuaciones mezcladas, tales como  $4x + 38 = 128$ . La idea es ver cómo se utilizan las cuatro operaciones juntos con problemas y ecuaciones sencillas. Tratamos de desarrollar el *pensamiento algebraico* de los estudiantes, incluyendo las habilidades de: traducir problemas en operaciones matemáticas, comprender las muchas operaciones que se necesitan para producir la respuesta de un problema, “deshacer” operaciones, etc. Muchas de las ideas aquí están preparando a los estudiantes para álgebra .

En el medio del libro hay lecciones sobre multiplicación de multidígitos (multiplicar en columnas). Estas lecciones enseñan más que un repaso del algoritmo. Estudiamos en detalle: multiplicar en partes (productos parciales), cómo se pueden ver esos productos parciales en el algoritmo mismo, y cómo se puede visualizar geoméricamente la multiplicación de multidígitos.

Los estudiantes también practican el algoritmo de división, incluyendo divisores de dos dígitos. Después estudiamos divisibilidad y descomposición en factores, incluyendo la criba de Eratóstenes.

“Introducción a razones” es una lección importante, mostrando la conexión entre partes fraccionales, razones, y modelos de barras.

Puede hacer más hojas de ejercicios para el algoritmo de multiplicación y el algoritmo de división en la siguiente página:

[www.homeschoolmath.net/worksheets/grade\\_5.php](http://www.homeschoolmath.net/worksheets/grade_5.php)

Baje a las secciones de multiplicación y división.

*Le deseo muchos éxitos en su enseñanza de matemáticas!*

*Maria Miller*