

Cómo ayudar a sus hijos/as tener éxito en matemáticas



Presentado por Hector Gutierrez, BA, MS

¿Por qué recopilé esta información?

- A lo largo de mis años de mi carrera en educación, he notado que los estudiantes no han dominado completamente las habilidades de matemáticas fundamentales y, por lo tanto, terminan teniendo dificultades y desagrado por las Matemáticas. Estoy realmente cansado de que a los estudiantes les disguste un concepto que es tan o más importante que la lectura y las artes del lenguaje.
- Los estudiantes van a la escuela intermedia (grado 6-8) sin saber o sin recordar lo básico que se necesita para tener éxito.
- Quería poner la mayoría de la información en un solo lugar para una referencia fácil.

Objetivos

- Repasar las necesidades esenciales de matemáticas para los estudiantes de K-8° grado (de acuerdo con los Estándares Básicos Comunes).
- Repasar los elementos básicos que sus hijos/as necesitan para tener éxito en Matemáticas.
- Discutir cómo los padres pueden ayudar a sus hijos en casa.

Preguntas

Contesten las preguntas en sus notas

- ¿Qué necesita saber o aprender sus hijos?
- ¿Cómo puede ayudar a su hijo en casa?

Mi educación y Experiencia

- Licenciatura (BA)- Educación
- Maestría (MS)- Administración de escuela
- Enseñe 4to grado durante dos años (2007-2009)
- Enseñe matemáticas de 6° a 8° grado por 8 años (2009-2017)
- Actualmente enseño PLTW-Clase ingeniería (desde 2014)
- He trabajado en el Programa de Ed. Migrante desde octubre del 2015
- Empleos actuales: Maestro de ingeniería, Coordinador del Programa de Ed. Migrante, Coordinador de I & R, Agente de bienes y raíces, lo más importante, casado por 12 años con mi preciosa esposa Berenice y padre de 3 hijos (2 niños y 1 niña).



Resumen de K-8vo Grado

- Kinder- Nombres de número, contar hasta 100, problemas simples + y -, escribir 0-20, contar objetos desde 0-20.
- 1er Grado- Sumar y restar dentro de 0-20.
- 2 ° Grado - Fluidez de + y - dentro de 100, saber el valor posicional (853 es 8 cientos + 5 decenas + 3 unidades).
- 3er Grado- Multiplicación, división dentro de 100, entender fracciones de unidad ($\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$).
- 4to Grado- Multiplicación de varios dígitos, dividendos de varios dígitos, + y - fracciones, multiplicar fracciones por números enteros.

Resumen de K-8vo Grado

- 5to Grado- +, -, x, y / fracciones, dividir con 2 divisores de un dígito.
- 6to Grado- Comprender división de fracciones, entender números racionales y negativos, entender expresiones y ecuaciones.
- 7o Grado: conocer las propiedades, +, -, x, y / números negativos, comprender el área y la circunferencia de los círculos.
- 8vo Grado- Resuelve ecuaciones, entiende ecuaciones lineales ($y = mx + b$).

Linea de Numeros (K-1)

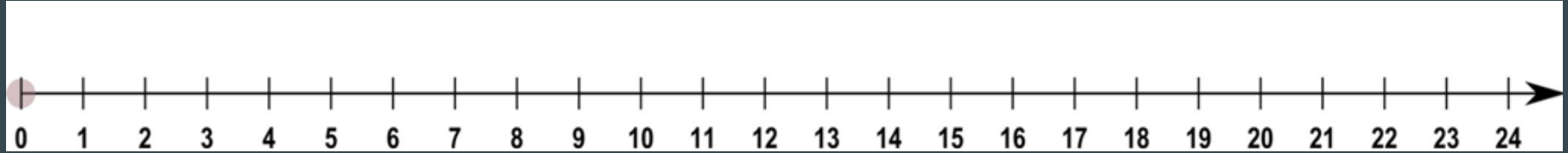
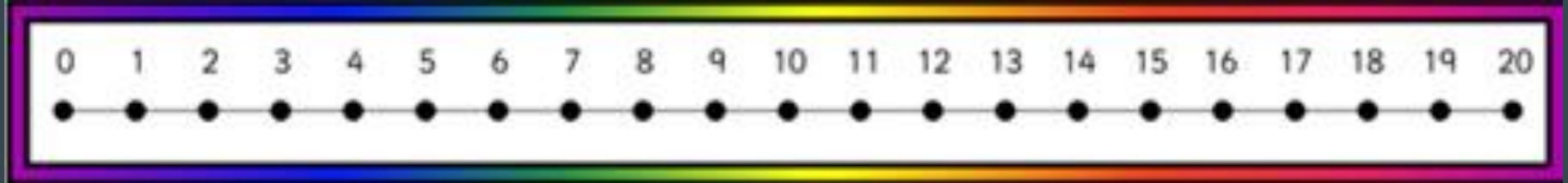
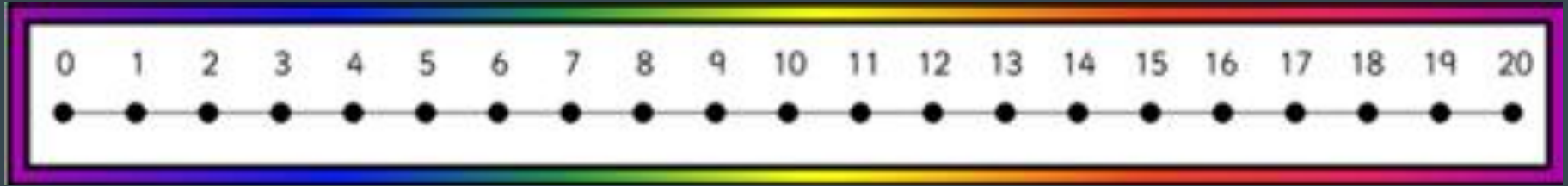


Tabla de 1-100 (K, 1, 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Sumar y Restar con una Línea de Números.



Samples/Exemplos:

$$7-5 =$$

$$16-9 =$$

$$6+8 =$$

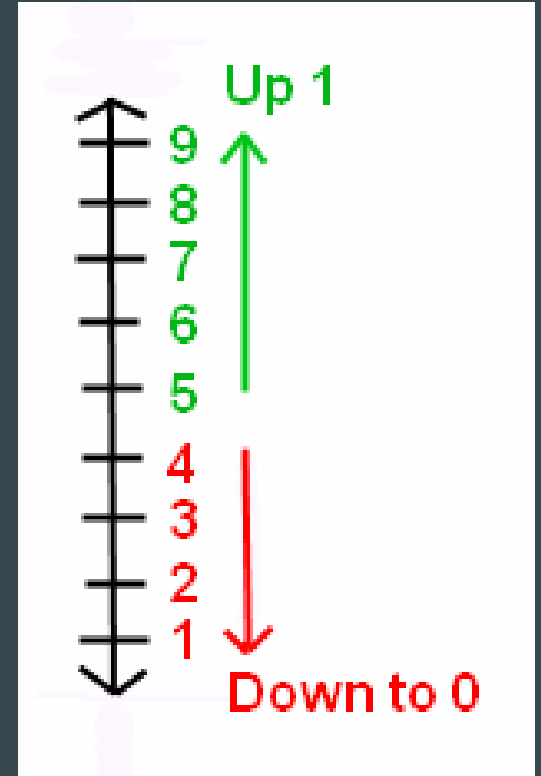
Tabla de Multiplicación (introducir 2, 3, 4)

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

Los usos de la Tabla de Multiplicación

- Patrones de números (grados primarios)
- Multiplicación (obviamente)
- División
- Simplificación de fracciones
- Raíces cuadradas

Redondeo (3ro en adelante)



División (3ro, 4to en adelante)

Sample:

1. $6 \div 2 =$

1. $42 \div 3 =$

1. $116 \div 5 =$

Steps to Long Division

Steps to Long Division	How to Remember the Steps
1: Divide	1: Does
2: Multiply	2: McDonald's
3: Subtract	3: Serve
4: Check/Compare	4: Cheese
5: Bring Down	5: Burgers



©2014 K5 Learning LLC

Orden de Operaciones (4to en adelante)

P E M D A S

() | **x²** | **x or /** | **+ or -**
Left to Right | Left to Right

Parentheses
Exponents
Multiplication
Division
Addition
Subtraction

Please Excuse My Dear Aunt Sally!

Fracciones (3ro, 4to, 5to, en adelante)

Samples/Exemplo:

1. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$

2. $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} =$

3. $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} =$

4. $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8} =$

Addition: (Same denominators)

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{B} = \frac{A+C}{B}$$

Addition: (Different denominators)

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{AD}{BD} + \frac{BC}{BD} = \frac{AD+BC}{BD}$$

Subtraction: (Same denominators)

$$\frac{A}{B} - \frac{C}{B} = \frac{A-C}{B}$$

Subtraction: (Different denominators)

$$\frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{AD}{BD} - \frac{BC}{BD} = \frac{AD-BC}{BD}$$

Multiplication:

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{AC}{BD}$$

Division:

$$\frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C} = \frac{AD}{BC}$$

Propiedades (7o)

Property	Addition	Multiplication
associative	$a + (b + c) = (a + b) + c$	$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$
commutative	$a + b = b + a$	$a \cdot b = b \cdot c$
identity	$a + 0 = a$	$a \cdot 1 = a$
inverse	$a + (-a) = 0$	$a \cdot (\frac{1}{a}) = 1$
distributive	$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$	

Números Negativos (7o)

Multiplying Integers Rules

$$\textcircled{+} \times \textcircled{+} = \textcircled{+}$$

$$\textcircled{-} \times \textcircled{-} = \textcircled{+}$$

$$\textcircled{+} \times \textcircled{-} = \textcircled{-}$$

$$\textcircled{-} \times \textcircled{+} = \textcircled{-}$$

Vocabulario Esencial

(todos los grados le agregan)

MATH TERMS			
Check the vocabulary to determine which operation to use in word problems			
+		-	
addition add altogether plus increase total together more	combine and both join in all sum	subtraction subtract minus how many difference decrease	deduct fewer remain left over less more reduce take away
x		÷	
= equals is are		= total will be gives	
multiplication multiply product multiple times triple	by factor area twice double of	equal pieces divide quotient per times goes into out of	division split parts equal groups separate distribute average ratio
Story problems are tough. In math there are many ways of saying the same thing. This chart gives "clue" words that will aid students who are trying to decide which math operation to use in word problems.			

Ecuaciones (cada grado construye, importante en 8vo)

Standard Form
A, B, and C are Integers
 $Ax + By = C$

Slope-Intercept
slope m y-intercept b
 $y = mx + b$

Linear Equations

Point-Slope Form
slope m point (x_1, y_1)
 $y - y_1 = m(x - x_1)$

CIRCLE

$C = \pi d$

$C = 2\pi r$

Que pueden hacer los padres

Discusión de cómo los padres pueden ayudar a sus hijos en casa.

- Revisar el trabajo
- Compare usando lo que sabe o usando las notas

Cómo asegurarse de que sus hijos tengan los conceptos básicos para tener éxito en Matemáticas.

- Pídales que escriban las notas varias veces.
- Busquen modos positivos para incentivar a sus hijos/as.

Esenciales de matemáticas K-8^o

Math Essentials for K-8 Grade

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Negative numbers Origin Positive numbers

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

PLACE VALUE CHART

ONES	TENS	HUNDREDS	THOUSANDS	TEN THOUSANDS	HUNDREDS OF THOUSANDS	BILLIONS
1	10	100	1,000	10,000	100,000	1,000,000

Rounding Coaster

9 or less: Round down
5 or more: Round up

31 → 30 87 → 90
52 → 50 25 → 30
21 → 20 73 → 70
63 → 60 41 → 40

PENGAS

- P**ercentage
- E**xponents
- N**umbers
- G**raphs
- A**lgebra
- S**hape

Steps to Long Division

Steps to Long Division	How to Remember the Steps
1. Divide	1. Dots
2. Multiply	2. McDonalds
3. Subtract	3. Serve
4. Check/Compare	4. Cheese
5. Bring Down	5. Burgers

Multiplying Integers Rules

+	x	+	=	+
-	x	-	=	+
+	x	-	=	-
-	x	+	=	-

Property Name	Rule
Commutative Property of Addition	$A + B = B + A$
Commutative Property of Multiplication	$A \cdot B = B \cdot A$
Associative Property of Addition	$A + (B + C) = (A + B) + C$
Associative Property of Multiplication	$A \cdot (B \cdot C) = (A \cdot B) \cdot C$
Identity Property of Addition	$A + 0 = A$
Identity Property of Multiplication	$A \cdot 1 = A$
Zero Property	$A \cdot 0 = 0$

MATH TERMS

addition add put together plus increase total together more	combine add get increase add with	subtraction subtract minus take away difference less minus take away	product times times times
multiply product times times times	by times times times times	equal parts divides parted parted parted	equal groups groups groups groups groups

The Eight Mathematical Practices

1. I can solve problems or find things up.
2. I can think about numbers in many ways.
3. I can explain my thinking and try to understand others.
4. I can show my work in many ways.
5. I can use math tools and tell why I chose them.
6. I can work carefully and check my work.
7. I can use what I know to solve new problems.
8. I can solve problems by looking for rules and patterns.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	8 <td>16</td> <td>24</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>48</td> <td>56</td> <td>64</td> <td>72</td> <td>80</td> <td>88</td> <td>96</td>	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

Resumen

- Revisamos las necesidades matemáticas esenciales de los estudiantes en los grados K-8° (de acuerdo con los Estándares Básicas Comunes).
- Repasamos qué elementos básicos necesitan sus hijos para tener éxito en Matemáticas.
- Discutimos cómo los padres pueden ayudar a sus hijos en casa.

Preguntas

Contesten las preuntas en sus notas

- ¿Qué necesita saber o aprender sus hijos?
- ¿Cómo puede ayudar a su hijo en casa?

Evaluación

Por Favor de llenar y entregar las evaluaciones a la persona que está en la puerta.