



# I CAN DO THIS!



## Normas Educativas

### Cuarto Grado Matemáticas



Nombre \_\_\_\_\_

|  | #   |  <b>Sentido Numérico<br/>Números Enteros</b> | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>   |  |  |  |  |
|--|-----|---|--|--|--|--|--|
|  | 1.1 | Puedo leer y escribir números enteros hasta los millones.   | 2, 336   |  |  |  |  |
|  | 1.2 | Puedo ordenar y comparar números enteros y decimales hasta dos espacios decimales   | 2.9, 2.8, 2.7, 2.6, etc.   |  |  |  |  |
|  | 1.3 | Puedo redondear números enteros hasta la decena, centena, millar, decena de millar, ó centena de millar más cercana.          |  |  |  |  |  |
|  | 1.4 | Puedo decidir cuando se necesita redondear en una solución y explicar porqué es ésto apropiado.                               | Resuelve cada uno de los siguientes problemas y observa cómo funciona el número 37 en cada situación:<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Cuatro niños compartieron 37 dólares en cantidades iguales. ¿A cuánto le tocó a cada quien?</li><li>2. Cuatro niños compartieron 37 centavos. ¿A cuánto le tocó a cada quien?</li><li>3. Había 37 niños que iban a viajar y necesitaban rentar automóviles. A cada automóvil le cabe 12 niños aparte del conductor. ¿Cuántos automóviles necesitan rentar?</li></ol> |  |  |  |  |




**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

| #   |  <b>Sentido Numérico</b><br><b>Números Enteros</b> | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br> |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 1.8 | Puedo usar números negativos para contar, para hacer una línea de números y explicar cuáles son mayores y cuáles son menores.       | ¿El número $-9$ es mayor ó menor que el número $-10$ ?   |  |  |  |  |
| 3.1 | Puedo sumar y restar correctamente números con varios dígitos.  | $619,581 - 23,183 =$<br>$6,747 + 321,105 =$  |  |  |  |  |
| 3.2 | Puedo multiplicar correctamente un número con 5 dígitos por un número de 2 dígitos.   | $64,327 \times 84 =$   |  |  |  |  |
| 3.3 | Puedo resolver problemas en los que se necesita multiplicar números que tienen varios dígitos por números que tienen 2 dígitos.     |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Puedo dividir correctamente un número de 5 dígitos por un número de 1 dígito.   | $49,762 \div 6 =$  |  |  |  |  |
| 4.1 | Puedo encontrar los factores de todos los números del 1 al 100.   | ¿En cuántas formas distintas puedes escribir 60 como el resultado de dos números?                                  |  |  |  |  |
| 4.2 | Puedo explicar lo que un número primo es, y hacer una lista de todos los números primos del 1 al 100.                               | Has una lista de todos los factores primos del 264.  |  |  |  |  |



**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

|     |  <b>Sentido Numérico</b><br><b>Números Decimales</b> | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br> |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 1.1 | Puedo leer y escribir números decimales hasta el lugar milésimo.  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Puedo ordenar y comparar números decimales que tienen décimos y centésimos y colocarlos en una línea de números.                      |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Puedo sumar y restar números decimales hasta el lugar de los centésimos.  | 55.73 - 48.25=   |  |  |  |  |
| 2.2 | Puedo redondear centésimos a décimos ó hasta el número entero más cercano y puedo decidir si mi respuesta es razonable.               | Redondea la respuesta de arriba.   |  |  |  |  |



**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

|     |  <b>Sentido Numérico Fracciones</b>  | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>  |  |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 1.5 | Puedo explicar que una fracción es un número que muestra una parte de un entero ó parte de un grupo. Puedo dibujar y escribir fracciones que son equivalentes.  |   |  |  |  |  |
| 1.6 | Puedo escribir décimos y centésimos en anotación decimal y fraccional; sé cuáles son los equivalentes decimales y fraccionales para las mitades y los cuartos de un entero.                                   | $1/2 = 0.5$ ó $.50$<br>$7/4 = 1 \ 3/4 = 1.75$   |  |  |  |  |
| 1.7 | Puedo escribir la fracción que representa un dibujo de partes de una figura; puedo representar una fracción dada haciendo dibujos; y puedo relacionar una fracción a un decimal simple en una línea numérica. | ¿Cuál número representa la parte que está sombreada en la figura? (Adaptado del TIMSS).<br>1. 2.8<br>2. 0.5<br>3. 0.2<br>4. 0.02<br> |  |  |  |  |
| 1.9 | Puedo usar una línea numérica para comparar el valor de las fracciones, números mixtos, y decimales y cómo se relacionan el uno con el otro.  | ¿Verdadero ó falso?<br>1. $1/4 > 2.54$<br>2. $5/2 < 2.6$<br>3. $12/18 = 2/3$ (Nota la equivalencia de las fracciones.)<br>4. $4/5 < 13/15$  |  |  |  |  |



**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

|  | #   |  <b>Algebra y Funciones</b>             | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>   |  |  |  |  |
|--|-----|--|--|--|--|--|--|
|  | 1.1 | Puedo usar letras, cajas, u otros símbolos para representar el valor de la variable en simples expresiones ó ecuaciones. | Tanya ha leído las primeras 78 páginas de un libro de 130 páginas. Dí en cuál número está la ecuación que puedes usar para encontrar el número de páginas que Tanya debe de leer para terminar el libro. (Adaptado del TIMSS gr. 4, I-7).<br>1. $130 + 78 = \underline{\quad}$<br>2. $\underline{\quad} - 78 = 130$<br>3. $130 - 78 = \underline{\quad}$<br>4. $130 - \underline{\quad} = 178$ |  |  |  |  |
|  | 1.2 | Sé como resolver expresiones que tienen paréntesis.  | Evalúa las siguientes expresiones:<br>$(28-10) - 8 = \underline{\quad}$ y<br>$28 - (10 - 8) = \underline{\quad}$ .   |  |  |  |  |
|  | 1.3 | Puedo usar paréntesis en expresiones que tienen más de 2 términos y diferentes operaciones.                              | Resuelve $(3 \times 12) - [(24/6) + 8] = ?$<br>Resuelve $[(18 + 31)/7] + 5 \times 9 = ?$   |  |  |  |  |



**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

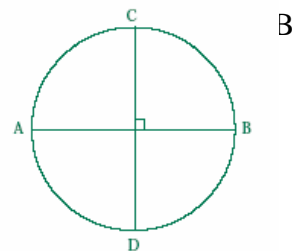
|  | #   |  <b>Algebra y Funciones</b>  | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>   |  |  |  |  |
|--|-----|---|--|--|--|--|--|
|  | 1.4 | Puedo resolver problemas usando fórmulas, tales como el área es =longitud x ancho ó $A=la$  |  |  |  |  |  |
|  | 1.5 | Sé que una ecuación con 2 variables, cómo $y = 3x + 5$ , significa que puedo encontrar el segundo número después de saber cuál es el primer número. | Mi avión debería de haber dejado San Francisco a las 8:42 a.m. y haber llegado a Los Angeles a las 9:55 a.m. Pero empezó 11 minutos tarde, y para compensar por el tiempo perdido, el piloto aumentó la velocidad y acertó el vuelo a tan solo 58 minutos. ¿A qué hora llegué a Los Angeles? |  |  |  |  |
|  | 2.1 | Sé que números par sumados a otros números pares continúan siendo números equivalentes.   | ¿Cuánto sobra cuando divides 1,200,354,003 por 5?  |  |  |  |  |
|  | 2.2 | Sé que números pares multiplicados por otros números pares continúan siendo números pares y no números.   |  |  |  |  |  |

**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas



| #   |  <b>Medidas y Geometría</b>  | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>   |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 1.1 | Puedo usar las unidades apropiadas (centímetros, pulgadas, yardas, metros, kilómetros, millas) para medir el área de figuras rectangulares.                       | Campo de Fútbol Americano – yardas<br>Campo de Fútbol - metros   |  |  |  |  |
| 1.2 | Puedo mostrar que los rectángulos que tienen la misma área pueden tener diferentes perímetros y rectángulos con el mismo perímetro pueden tener diferentes áreas. | Si existen 12 figuras cuadradas, todas del mismo tamaño, describe todos los rectangulos que puedas usando todas las figuras. Encuentra el perímetro para cada rectángulo.                            |  |  |  |  |
| 1.3 | Puedo entender que los rectángulos que tienen el mismo perímetro pueden tener diferentes áreas.   | ¿El área de un rectángulo que mide 45 x 55 (en $\text{cm}^2$ ) es mayor ó menor que el de un cuadrado con el mismo perímetro? Dibuja un rectángulo cuyo perímetro es 40 y cuya área es menor que 20. |  |  |  |  |
| 1.4 | Puedo usar fórmulas para calcular los perímetros y las áreas de rectángulos.  | La longitud de un rectángulo es 6 cm, y su perímetro es 16 cm. ¿Cuál es el área del rectángulo en $\text{cm}^2$ ? (Adaptado del TIMSS gr. 8, K-5)  |  |  |  |  |
| 2.1 | Puedo dibujar 10 puntos en una gráfica de la ecuación $y=3x$ y puedo conectarlos para hacer una línea.  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Sé que la longitud de un segmento de una línea horizontal es igual a la diferencia de las coordenadas de x.   | ¿Cuál es la longitud de el segmento de la línea que une los puntos (6, -4) y (21, -4)?   |  |  |  |  |

**I CAN DO THIS!**  
**Normas Educativas**  
**Cuarto Grado Matemáticas**



| #   |  <b>Medidas y Geometría</b> | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>  |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 2.3 | Sé que la longitud de un segmento de una línea vertical es igual a la diferencia de las coordenadas de y.    | ¿Cuál es la longitud del segmento de la línea que une los puntos del (121, 3) al (121, 17)?   |  |  |  |  |
| 3.1 | Puedo identificar líneas que son paralelas y perpendiculares.  | Identifica líneas paralelas y perpendiculares en una cancha de baloncesto.  |  |  |  |  |
| 3.2 | Puedo identificar el radio y el diámetro de un círculo.  | Encuentra el radio y el diámetro de el círculo de <i>dodgeball</i> en el patio de la escuela.   |  |  |  |  |
| 3.3 | Puedo identificar figuras congruentes.   |   |  |  |  |  |
| 3.4 | Puedo identificar figuras que tienen simetría bilateral y rotativa.  | Craig dobló un pedazo de papel a la mitad y cortó una figura en donde dobló el papel. Haz un dibujo para mostrar cómo sería la figura cortada cuando es abierta y puesta plana. Si AB, CD son diámetros perpendiculares de un círculo como el de abajo, si reflejamos algo a través del segmento de la línea CD. ¿Qué le sucede a la letra A y q abajo de este reflejo? |  |  |  |  |





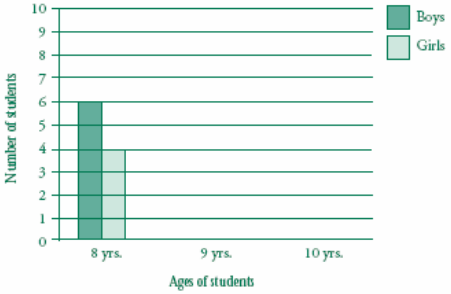
**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

|  | #   |  <b>Medidas y Geometría</b>  | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>  |  |  |  |  |
|--|-----|---|---|--|--|--|--|
|  | 3.5 | Puedo describir las definiciones de un ángulo recto, de un ángulo agudo, y de un ángulo obtuso. Puedo dibujar en un círculo en dónde puedo encontrar 90, 180, 270, y 360 grados y puedo emparejarlos con 1/4, 1/2, 3/4 y vueltas completas. |   |  |  |  |  |
|  | 3.6 | Puedo describir y hacer modelos de sólidos geométricos, incluyendo el hacer patrones para construir cada sólido. Puedo identificar el número de caras, orillas, y vertices que tiene cada sólido.   |   |  |  |  |  |
|  | 3.7 | Puedo decir la definición de cada uno de los diferentes tipos de triángulos.  | Supone que la suma de la longitud de cualesquier dos lados de un triángulo es mayor que la longitud del tercer lado. Si lo largo de los lados de un triángulo tienen que ser números enteros, ¿cuántos triángulos existen en un perímetro de 14"? Has una lista de todos éstos. |  |  |  |  |



**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
Cuarto Grado Matemáticas

|  | #   |  <b>Medidas y Geometría</b> | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>   |  |  |  |  |
|--|-----|--|--|--|--|--|--|
|  | 3.8 | Puedo decir la definición de cada uno de los diferentes tipos de cuadriláteros.                              | Explica cuál de las siguientes declaraciones son verdaderas y porqué.<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Todos los cuadrados son rectángulos.</li><li>2. Todos los rectángulos son cuadrados.</li><li>3. Todos los paralelogramos son rectángulos.</li><li>4. Todos los rombos son paralelogramos.</li><li>5. Algunos paralelogramos son cuadrados.</li></ol> |  |  |  |  |



**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

|      |  <h2 style="text-align: center;">Estadísticas,<br/>Análisis de Datos y<br/>Probabilidad</h2> | <h3 style="text-align: center;">Problemas ó Ejemplos</h3>    |      |                 |                |   |   |   |   |   |   |    |   |    |  |  |  |  |
|------|---|---|------|-----------------|----------------|---|---|---|---|---|---|----|---|----|--|--|--|--|
| 1.1  | <p>Puedo hacer preguntas en una encuesta para coleccionar datos y presentarlos en gráficas coordinadas, tablas, diagramas y líneas numéricas.</p>                             | <p>La tabla siguiente muestra las edades de los niños y las niñas en un club. Usa la información en la tabla para completar la gráfica para las edades 9 y 10.<br/>         (Adaptado del TIMSS gr. 4, S-1).</p> <table border="1" data-bbox="1010 695 1457 821"> <thead> <tr> <th>Ages</th> <th>Number of Girls</th> <th>Number of Boys</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>  | Ages | Number of Girls | Number of Boys | 8 | 4 | 6 | 9 | 8 | 4 | 10 | 6 | 10 |  |  |  |  |
| Ages | Number of Girls   | Number of Boys  |      |                 |                |   |   |   |   |   |   |    |   |    |  |  |  |  |
| 8    | 4   | 6   |      |                 |                |   |   |   |   |   |   |    |   |    |  |  |  |  |
| 9    | 8   | 4   |      |                 |                |   |   |   |   |   |   |    |   |    |  |  |  |  |
| 10   | 6   | 10  |      |                 |                |   |   |   |   |   |   |    |   |    |  |  |  |  |
| 1.2  | <p>Puedo identificar la media, la mediana, el modal, y la estructura para grupos de datos numéricos.</p>  |   |      |                 |                |   |   |   |   |   |   |    |   |    |  |  |  |  |



**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

|     |  <b>Estadísticas,<br/>Análisis de Datos y<br/>Probabilidad</b>                      | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>  |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 1.3 | Puedo escribir declaraciones sobre gráficas y tablas para explicar éstas. Puedo comparar diferentes tipos de gráficas para resolver problemas y contestar preguntas. |   |  |  |  |  |
| 2.1 | En una forma organizada, puedo hacer una lista de todos los resultados posibles para problemas de probabilidad.  | Nueve piezas redondas numeradas del 1 al 9 se han puesto en una jarra. Cuando se saca una pieza de la jarra, ¿cuál es la probabilidad de que salga un número par? (Adaptado del TIMSS gr. 8, N-18). |  |  |  |  |
| 2.2 | Puedo explicar y mostrar con números los resultados de situaciones de probabilidad.  |   |  |  |  |  |

**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

| #   |  <b>Razonamiento de Matemáticas</b>  | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br>  |  |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 1.1 | Puedo identificar cuando un problema no tiene suficiente información para resolverlo, ó cuando tiene información que no es importante. También puedo explicar cuál información es la más importante en el problema. | Mi avión debería de haber dejado San Francisco a las 8:42 a.m. y haber llegado a Los Angeles a las 9:55 a.m. Pero empezó 11 minutos tarde, y para compensar por el tiempo perdido, el piloto aumentó la velocidad y acortó el vuelo a 58 minutos. ¿A qué hora llegué a Los Angeles? |  |  |  |  |
| 1.2 | Puedo decidir cuando y cómo apartar un problema en partes más simples.  |   |  |  |  |  |
| 2.1 | Puedo calcular para tratar de ver si una respuesta es razonable.  | A Sam, que tiene 6 años, le gusta la nieve de vainilla con su pastel. Sam dijo que $\frac{1}{3}$ de un pastel de manzana es menos que $\frac{1}{4}$ del mismo pastel. ¿Es correcta la calculación de Sam? ¿Porqué? (Adaptado del TIMSS gr. 4, V-1).                                 |  |  |  |  |
| 2.2 | Puedo usar estrategias que usé en problemas simples para tratar de resolver problemas más difíciles.  |   |  |  |  |  |
| 2.3 | Puedo comunicar mis pensamientos de matemáticas en diferentes maneras, usando modelos, diagramas, tablas, gráficas, símbolos, números, y palabras.  |   |  |  |  |  |

**I CAN DO THIS!**  
*Normas Educativas*  
 Cuarto Grado Matemáticas

| #   |  <b>Razonamiento de Matemáticas</b>                  | <b>Problemas ó Ejemplos</b><br> |  |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 2.4 | Oralmente y por escrito puedo explicar claramente y justificar mis respuestas usando vocabulario y símbolos de matemáticas.           |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Sé cuando se necesita una respuesta exacta ó cuando es mejor solamente hacer una calculación.   |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Puedo hacer calculaciones correctamente y puedo revisar la exactitud de mi respuesta por medio de leer de nuevo el problema original. |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Puedo revisar si mi respuesta al problema tiene sentido.  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Puedo decir cómo encontré mi respuesta y puedo explicar cómo puedo resolver problemas similares.                                      |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Puedo desarrollar generalizaciones de los resultados obtenidos y puedo usarlos en otras circunstancias.                               |  |  |  |  |  |