

MATEMÁTICA DE PRIMER GRADO
ESTÁNDARES DE LA UNIDAD 5

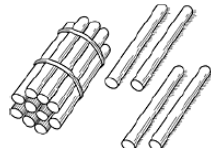
Estimados Padres,

Queremos asegurarnos de que comprendan la matemática que su hijo/a estará aprendiendo este año. A continuación encontrarán los estándares que estaremos aprendiendo en la Unidad Cinco. Cada estándar está en negrita y subrayado y a continuación figura una explicación con ejemplos de los alumnos. Su hijo/a no está aprendiendo matemática como aprendimos nosotros cuando estábamos en la escuela, por lo tanto esperamos que esto le sirva de apoyo cuando ayude a su hijo/a en casa. Hable con su niño maestra si tiene alguna pregunta. 😊

MGSE1.NBT.2 Comprender que los dos dígitos en un número de dos dígitos representan cantidades de decenas y unidades. Comprender lo siguiente como casos especiales:

a. 10 se puede considerar como un conjunto de diez unidades — llamado una “decena”.

Este estándar pide a los estudiantes que unifiquen un grupo de diez unidades como una unidad entera: una decena. Este es la base del sistema de lugar-valor. Por, lo tanto, en lugar de ver a un grupo de diez cubos como diez cubos individuales, al alumno ahora se le pide que vea a esos diez cubos como un conjunto – un conjunto de diez.



b. Los números de 11 a 19 están compuestos de una decena y uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho o nueve unidades.

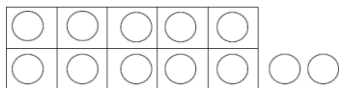
Este estándar pide a los alumnos que extiendan su trabajo de kínder cuando componían y descomponían números de 11 a 19 en diez unidades y algunas unidades más. En kínder, todo se pensaba como unidades individuales: —unidades. En primer grado, se pide a los alumnos que unifiquen esas diez unidades individuales en una unidad entera: —*uno* decena. Los alumnos en primer grado exploran la idea de que los números 11 a 19 se pueden expresar como *una* decena y algunas unidades sobrantes. Amplias experiencias con regletas de diez (ten frames) ayudarán a desarrollar este concepto.

Ejemplo:

Para el número 12, ¿tiene suficiente para formar una decena? ¿Tendría algún sobrante? De ser así, ¿cuántos sobrantes tendría?

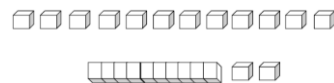
Alumno 1:

Llené una regleta de diez para formar una decena y tuve dos contadores sobrantes. Tuve suficiente para formar una decena con algunos sobrantes. El número 12 tiene 1 decena y 2 unidades.



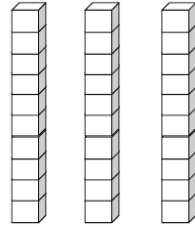
Alumno 2:

Conté 12 cubos de lugar-valor. Tenía suficiente para intercambiar 10 cubos por una varilla de diez. Ahora tengo 1 varilla de diez y 2 cubos sobrantes. Por lo tanto el número 12 tiene 1 decena y 2 unidades.



c. b. Los números 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 se refieren a una, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho o nueve decenas (y 0 unidades).

Este estándar amplía el trabajo de MGSE.1.NBT.2b. Los alumnos debe explorar la idea de que los números que indican decenas (p. ej., 10, 20, 30, 40) son grupos de decenas sin unidades sobrantes. Los alumnos pueden representar esto con cubos o varillas de valor posicional (base 10). (La mayoría de los alumnos de primer grado ven la varilla de diez (varilla de numeración) como UNO. Se recomienda formar una decena con cubos no pegados u otros materiales que los alumnos puedan agrupar. Brinde oportunidades a los alumnos para contar libros, cubos, monedas de 1 centavo, etc. Contar 30 objetos o más apoya el agrupamiento para llevar la cuenta de la cantidad de objetos).



MGSE1.NBT.3 Comparar dos números de dos dígitos en función de los significados de los dígitos de decenas y unidades, registrar los resultados de las comparaciones con los símbolos >, = y <.

Este estándar amplía el trabajo de MGSE.1.NBT.1 y MGSE.1.NBT.1 pidiendo a los alumnos que comparen dos números examinando la cantidad de decenas y unidades en cada número. Se introduce a los alumnos a los símbolos mayor que (>), menor que (<) e igual a (=). Los alumnos deben experimentar ampliamente comunicando sus comparaciones usando palabras, modelos y en contexto antes de usar sólo símbolos en este estándar.

Ejemplo: 42 ___ 45

Alumno 1:

42 tiene 4 decenas y 2 unidades. 45 tiene 4 decenas y 5 unidades. Tienen la misma cantidad de decenas, pero 45 tiene más unidades que 42. Entonces 45 es mayor que 42. Entonces, $42 < 45$.

Alumno 2

42 es menor que 45. Lo sé porque cuando cuento hacia adelante digo 42 antes de decir 45. Entonces, $42 < 45$.

MGSE1.NBT.4 Sumar hasta 100, incluyendo sumar un número de dos dígitos y un número de un dígito, y sumar un número de dos dígitos y un múltiplo de 10, usando modelos concretos o dibujos y estrategias basadas en valor posicional, propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la suma y la resta; relacionar la estrategia con un método escrito y explicar el razonamiento utilizado. Comprender que al sumar números de dos dígitos, se suman decenas con decenas, unidades con unidades, y a veces es necesario componer una decena.

Este estándar requiere que los alumnos usen modelos concretos, dibujos y estrategias de valor posicional para sumar y restar hasta 100. No se debe exponer a los alumnos al algoritmo estándar de “llevarse” en primer grado.

Ejemplo:

Hay 37 niños en el patio de juegos. Cuando una clase de 23 alumnos viene al patio de juegos, ¿cuántos alumnos hay en el patio de juegos en total?

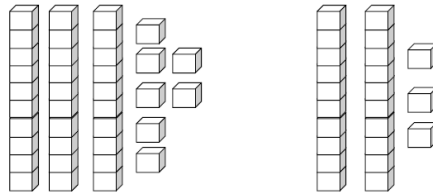
Alumno 1

Usé una tabla de centenas. Empecé en 37 y me moví 3 lugares para llegar a 40. Después para sumar 20 me moví hacia abajo 2 filas y llegué a 60. Entonces hay 60 personas en el patio de juegos.

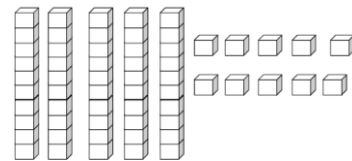
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Alumno 2

Usé bloques de valor posicional e hice una pila de 23. Junté las decenas y obtuve 50. Después junté las unidades y obtuve 10. Después combiné esas pilas y obtuve 60. Entonces hay 60 personas en el patio de juegos. Relacionar modelos con la notación simbólica.

**Alumno 3**

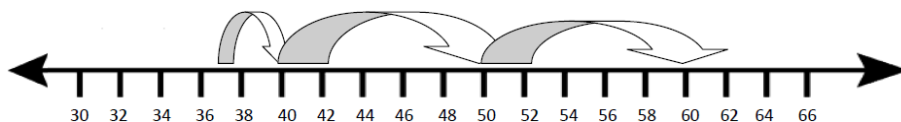
Desglosé 37 y 23 en decenas y unidades. Sumé las decenas y obtuve 50. Sumé las unidades y obtuve 10. Sé que 50 y 10 más es 60. Entonces, hay 60 personas en el patio de juegos. Relacionar modelos con la notación simbólica.

**Alumno 4**

Usando matemática mental, empecé en 37 y conté 3 para llegar a 40. Después sumé 20 que es 2 decenas, para llegar a 60. Entonces, hay 60 personas en el patio de juegos.

Alumno 5

Usé la recta numérica. Empecé en 37. Luego separé 23 en 20 y 3 en mi cabeza. Luego, sume 3 unidades para llegar a 40. Después salté 10 para llegar a 50 y 10 más para llegar a 60. Entonces hay 60 personas en el patio de juegos.



MGSE1.NBT.5 Dado un número de dos dígitos, mentalmente encontrar 10 más o 10 menos que el número, sin tener que contar; explicar el razonamiento utilizado.

Este estándar amplía el trabajo de los alumnos con decenas y unidades sumando mentalmente diez más y diez menos que cualquier número menor que 100. Amplias experiencias con regletas de diez y la tabla de centenas

ayuda a los alumnos a usar los patrones encontrados en la posición de las decenas para resolver tales problemas.

Ejemplo:

Hay 74 pájaros en el parque. 10 pájaros se van volando. ¿Cuántos quedan?

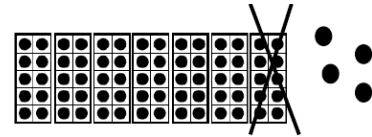
Alumno 1

Usé una tabla de centenas. Empecé en 74. Después, debido a que 10 pájaros se fueron volando, retrocedí una fila. Quedé en 64. Entonces, quedan 64 pájaros en el parque.

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

Alumno 2

Me imaginé 7 regletas de diez y 4 sobrantes en mi mente. Como 10 pájaros se fueron volando, saqué uno de las regletas de diez. Eso dejó 6 regletas de diez y 4 sobrantes. Entonces, quedan 64 pájaros en el parque.



MGSE1.NBT.6 Restar múltiplos de 10 en el rango de 10 a 90 a partir de múltiplos de 10 en el rango de 10 a 90 (diferencias positivas o sin diferencia), usando modelos concretos o dibujos y estrategias basadas en el valor posicional, propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la suma y la resta; relacionar la estrategia con un método escrito y explicar el razonamiento utilizado.

Este estándar requiere que los alumnos usen modelos concretos, dibujos y estrategias de valor posicional para restar múltiplos de 10 de los números de decenas (p. ej., 30, 40, 50).

Ejemplo:

Hay 60 alumnos en el gimnasio. 30 alumnos se van. ¿Cuántos alumnos quedan en el gimnasio?

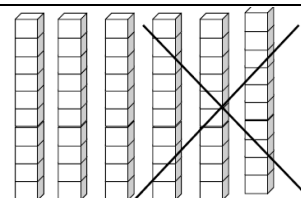
Alumno 1

Usé una tabla de centenas y empecé en 60. Me moví hacia arriba 3 filas para quedar en 30. Quedan 30 alumnos.

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

Alumno 2

Usé bloques de valor posicional o cubos no unidos para construir torres de 10. Empecé con 6 torres de 10 y quité 3 torres. Me quedaron 3 torres. 3 torres tienen un valor de 30. Entonces quedan 30 alumnos.



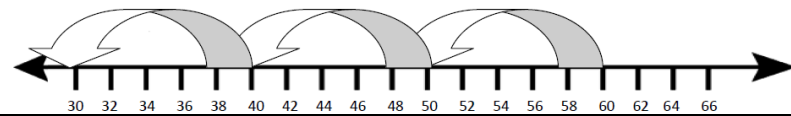
Alumno 3

Usando matemática mental, resolví este problema de resta. Sé que 30 más 30 es 60, entonces 60 menos 30 es igual a 30. Quedan 30 alumnos.

MGSE1.NBT.7 Identificar monedas de diez centavos y comprender que diez monedas de un centavo se pueden pensar como una moneda de diez centavos. (Use monedas de diez centavos como materiales didácticos manipulativas en múltiples contextos matemáticos).

Alumno 4

Usé una recta numérica. Empecé con 60 y retrocedí 3 saltos de 10 y quedé en 30. Quedan 30 alumnos.



MGSE1.MD.4 Organizar, representar e interpretar datos que tienen hasta tres categorías; formular y responder preguntas sobre la cantidad total de datos, cuántos hay en cada categoría, y si hay una cantidad mayor o menor entre las categorías.

Este estándar se enseña durante todo 1° grado.

Este estándar requiere que los alumnos trabajen con datos categóricos organizando, representando e interpretando tales datos. Los alumnos deben experimentar planteando una pregunta con 3 respuestas posibles y luego trabajar con los datos que recopilan. Por ejemplo:

Los alumnos plantean una pregunta y las 3 respuestas posibles: *¿Cuál es su sabor de helado favorito? ¿Chocolate, vainilla o fresa?* Los alumnos recopilan sus datos usando tablas de conteo u otra forma de llevar la cuenta. Los alumnos organizan sus datos totalizando cada categoría en un cuadro o tabla. Los gráficos de imágenes y de barras se introducen en 2° grado.

¿Cuál es su sabor de helado favorito?	
Chocolate	12
Vainilla	5
Fresa	6

Los alumnos interpretan los datos comparando categorías.

Ejemplos de comparaciones:

- ¿Qué nos dicen los datos? ¿Responden nuestra pregunta?
- Chocolate les gustaba a más personas que los otros dos sabores.
- Vainilla les gustaba a sólo 5 personas.
- Fresa le gustaba a seis personas.
- Chocolate les gustaba a 7 personas más que las que les gustaba vainilla.
- La cantidad de personas a quienes les gustaba vainilla eran 1 menos que la cantidad de personas a quienes les gustaba fresa.
- La cantidad de personas a quienes les gustaba vainilla o fresa eran 1 menos que la cantidad de personas a quienes les gustaba chocolate.
- 23 personas respondieron esta pregunta.