

GRADE ONE OVERVIEW

Operations and Algebraic Thinking

- Represent and solve problems involving addition and subtraction.
- Understand and apply properties of operations and the relationship between addition and subtraction.
- Add and subtract within 20.
- Work with addition and subtraction equations.

Number and Operations in Base Ten

- Extend the counting sequence.
- Understand place value.
- Use place value understanding and properties of operations to add and subtract.

Measurement and Data

- Measure lengths indirectly and by iterating length units.
- Tell and write time.
- Represent and interpret data.

Geometry

- Reason with shapes and their attributes.

MATHEMATICAL PRACTICES

1. Make sense of problems and persevere in solving them.
2. Reason abstractly and quantitatively.
3. Construct viable arguments and critique the reasoning of others.
4. Model with mathematics.
5. Use appropriate tools strategically.
6. Attend to precision.
7. Look for and make use of structure.
8. Look for and express regularity in repeated reasoning.

PRIMER GRADO CONTENIDO GENERAL

Operaciones y pensamiento algebraico

- Representan y resuelven problemas relacionados a la de suma y a la resta.
- Comprenden y aplican las propiedades de operaciones, así como la relación entre la suma y la resta.
- Suman y restan hasta el número 20.
- Trabajan con ecuaciones de suma y resta.

Números y operaciones en base diez

- Extienden la secuencia de conteo.
- Comprenden el valor de posición.
- Utilizan la comprensión del valor de posición y las propiedades de las operaciones para sumar y restar.

Medición y datos

- Miden longitudes indirectamente y repitiendo (iterando) unidades de longitud.
- Dicen y escriben la hora.
- Representan e interpretan datos.

Geometría

- Razonan usando las figuras geométricas y sus atributos.

PRÁCTICAS MATEMÁTICAS

1. Entienden problemas y perseveran en resolverlos.
2. Razonan de manera abstracta y cuantitativa.
3. Construyen argumentos viables y critican el razonamiento de otros.
4. Realizan modelos matemáticos.
5. Utilizan estratégicamente las herramientas apropiadas.
6. Ponen atención a la precisión.
7. Buscan y utilizan estructuras.
8. Buscan y expresan regularidad en razonamientos repetitivos.

Operations and Algebraic Thinking 1.OA

Represent and solve problems involving addition and subtraction.

1. Use addition and subtraction within 20 to solve word problems involving situations of adding to, taking from, putting together, taking apart, and comparing, with unknowns in all positions, e.g., by using objects, drawings, and equations with a symbol for the unknown number to represent the problem.²
2. Solve word problems that call for addition of three whole numbers whose sum is less than or equal to 20, e.g., by using objects, drawings, and equations with a symbol for the unknown number to represent the problem.

Understand and apply properties of operations and the relationship between addition and subtraction.

3. Apply properties of operations as strategies to add and subtract.³
Examples: If $8 + 3 = 11$ is known, then $3 + 8 = 11$ is also known. (Commutative property of addition.) To add $2 + 6 + 4$, the second two numbers can be added to make a ten, so $2 + 6 + 4 = 2 + 10 = 12$. (Associative property of addition.)
4. Understand subtraction as an unknown-addend problem. For example, subtract $10 - 8$ by finding the number that makes 10 when added to 8.

Add and subtract within 20.

5. Relate counting to addition and subtraction (e.g., by counting on 2 to add 2).
6. Add and subtract within 20, demonstrating fluency for addition and subtraction within 10. Use strategies such as counting on; making ten (e.g., $8 + 6 = 8 + 2 + 4 = 10 + 4 = 14$); decomposing a number leading to a ten (e.g., $13 - 4 = 13 - 3 - 1 = 10 - 1 = 9$);

Operaciones y pensamiento algebraico 1.OA

Representan y resuelven problemas relacionados a la de suma y a la resta.

1. Utilizan la suma y la resta hasta el número 20 para resolver problemas verbales relacionados a situaciones en las cuales tienen que sumar, restar, unir, separar, y comparar, con valores desconocidos en todas las posiciones, por ejemplo, al representar el problema a través del uso de objetos, dibujos, y ecuaciones con un símbolo para el número desconocido.²
2. Resuelven problemas verbales que requieren la suma de tres números enteros cuya suma es menor o igual a 20, por ejemplo, al representar el problema a través del uso de objetos, dibujos, y ecuaciones con un símbolo para el número desconocido.

Comprenden y aplican las propiedades de operaciones, así como la relación entre la suma y la resta.

3. Aplican las propiedades de las operaciones como estrategias para sumar y restar.³
Ejemplos: Si saben que $8 + 3 = 11$, entonces, saben también que $3 + 8 = 11$ (Propiedad conmutativa de la suma). Para sumar $2 + 6 + 4$, los últimos dos números se pueden sumar para obtener el número 10, por lo tanto $2 + 6 + 4 = 2 + 10 = 12$ (Propiedad asociativa de la suma).
4. Comprenden la resta como un problema de un sumando desconocido. Por ejemplo, restan $10 - 8$ con el fin de encontrar el número que al sumarse al 8 resulta en 10.

Suman y restan hasta el número 20.

5. Relacionan el conteo con la suma y la resta (por ejemplo, al contar de 2 en 2 para sumar 2).
6. Suman y restan hasta el número 20, demostrando fluidez al sumar y al restar hasta 10. Utilizan estrategias tales como el contar hacia adelante; el formar diez (por ejemplo, $8 + 6 = 8 + 2 + 4 = 10 + 4 = 14$); el descomponer un número para obtener el diez (por ejemplo, $13 - 4 = 13 - 3 - 1 = 10 - 1 = 9$);

using the relationship between addition and subtraction (e.g., knowing that $8 + 4 = 12$, one knows $12 - 8 = 4$); and creating equivalent but easier or known sums (e.g., adding $6 + 7$ by creating the known equivalent $6 + 6 + 1 = 12 + 1 = 13$).

Work with addition and subtraction equations.

- Understand the meaning of the equal sign, and determine if equations involving addition and subtraction are true or false. *For example, which of the following equations are true and which are false? $6 = 6$, $7 = 8 - 1$, $5 + 2 = 2 + 5$, $4 + 1 = 5 + 2$*
- Determine the unknown whole number in an addition or subtraction equation relating three whole numbers. *For example, determine the unknown number that makes the equation true in each of the equations $8 + ? = 11$, $5 = ? - 3$, $6 + 6 = ?$*

Number and Operations in Base Ten 1.NBT

Extend the counting sequence.

- Count to 120, starting at any number less than 120. In this range, read and write numerals and represent a number of objects with a written numeral.

Understand place value.

- Understand that the two digits of a two-digit number represent amounts of tens and ones. Understand the following as special cases:
 - 10 can be thought of as a bundle of ten ones – called a “ten.”
 - The numbers from 11 to 19 are composed of a ten and one, two, three, four, five, six, seven, eight, or nine ones.

el utilizar la relación entre la suma y la resta (por ejemplo, al saber que $8 + 4 = 12$, se sabe que $12 - 8 = 4$); y el crear sumas equivalentes pero más sencillas o conocidas (por ejemplo, al sumar $6 + 7$ crean el equivalente conocido $6 + 6 + 1 = 12 + 1 = 13$).

Trabajan con ecuaciones de suma y resta.

- Entienden el significado del signo igual, y determinan si las ecuaciones de suma y resta son verdaderas o falsas. *Por ejemplo, ¿Cuáles de las siguientes ecuaciones son verdaderas y cuáles son falsas? $6 = 6$, $7 = 8 - 1$, $5 + 2 = 2 + 5$, $4 + 1 = 5 + 2$*
- Determinan el número entero desconocido en una ecuación de suma o resta que relaciona tres números enteros. *Por ejemplo, determinan el número desconocido que hace que la ecuación sea verdadera en cada una de las siguientes ecuaciones: $8 + ? = 11$, $5 = ? - 3$, $6 + 6 = ?$*

Números y operaciones en base diez 1.NBT

Extienden la secuencia de conteo.

- Cuentan hasta 120, comenzando con cualquier número menor que 120. Dentro de este rango, leen y escriben numerales que representan una cantidad de objetos con un numeral escrito.

Comprenden el valor de posición.

- Entienden que los dos dígitos de un número de dos dígitos representan cantidades de decenas y unidades. Entienden lo siguiente como casos especiales.
 - 10 puede considerarse como un conjunto de 10 unidades llamado una “decena.”
 - Los números entre 11 y 19 se componen por una decena y una, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho o nueve unidades.

c. The numbers 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 refer to one, two, three, four, five, six, seven, eight, or nine tens (and 0 ones).

3. Compare two two-digit numbers based on meanings of the tens and ones digits, recording the results of comparisons with the symbols $>$, $=$, and $<$.

Use place value understanding and properties of operations to add and subtract.

4. Add within 100, including adding a two-digit number and a one-digit number, and adding a two-digit number and a multiple of 10, using concrete models or drawings and strategies based on place value, properties of operations, and/or the relationship between addition and subtraction; relate the strategy to a written method and explain the reasoning used. Understand that in adding two-digit numbers, one adds tens and tens, ones and ones; and sometimes it is necessary to compose a ten.
5. Given a two-digit number, mentally find 10 more or 10 less than the number, without having to count; explain the reasoning used.
6. Subtract multiples of 10 in the range 10-90 from multiples of 10 in the range 10-90 (positive or zero differences), using concrete models or drawings and strategies based on place value, properties of operations, and/or the relationship between addition and subtraction; relate the strategy to a written method and explain the reasoning used.

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

3. Comparan dos números de dos dígitos basándose en el significado de los dígitos en las unidades y decenas, anotando los resultados de las comparaciones con el uso de los símbolos $>$, $=$, y $<$.

Utilizan la comprensión del valor de posición y las propiedades de las operaciones para sumar y restar.

4. Suman hasta el 100, incluyendo el sumar un número de dos dígitos y un número de un dígito, así como el sumar un número de dos dígitos y un múltiplo de 10, utilizan modelos concretos o dibujos y estrategias basadas en el valor de posición, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la suma y la resta; relacionan la estrategia con un método escrito, y explican el razonamiento aplicado. Entienden que al sumar números de dos dígitos, se suman decenas con decenas, unidades con unidades; y a veces es necesario el componer una decena.
5. Dado un número de dos dígitos, hallan mentalmente 10 más o 10 menos que un número, sin la necesidad de contar; explican el razonamiento que utilizaron.
6. Restan múltiplos de 10 en el rango de 10 a 90 a partir de múltiplos de 10 en el rango de 10 a 90 (con diferencias positivas o de cero), utilizando ejemplos concretos o dibujos, y estrategias basadas en el valor de posición, las propiedades de operaciones, y/o la relación entre la suma y la resta; relacionan la estrategia con un método escrito y explican el razonamiento utilizado.

Measurement and Data**1.MD**

Measure lengths indirectly and by iterating length units.

1. Order three objects by length; compare the lengths of two objects indirectly by using a third object.
2. Express the length of an object as a whole number of length units, by laying multiple copies of a shorter object (the length unit) end to end; understand that the length measurement of an object is the number of same-size length units that span it with no gaps or overlaps. *Limit to contexts where the object being measured is spanned by a whole number of length units with no gaps or overlaps.*

Tell and write time.

3. Tell and write time in hours and half-hours using analog and digital clocks.

Represent and interpret data.

4. Organize, represent, and interpret data with up to three categories; ask and answer questions about the total number of data points, how many in each category, and how many more or less are in one category than in another.

Medición y datos**1.MD**

Miden longitudes indirectamente y repitiendo (iterando) unidades de longitud.

1. Ordenan tres objetos según su longitud; comparan las longitudes de dos objetos indirectamente utilizando un tercer objeto.
2. Expresan la longitud de un objeto como un número entero de unidades de longitud, colocando copias de un objeto más corto (la unidad de longitud) de punta a punta; comprenden que la medida de la longitud de un objeto es la cantidad de unidades de una misma longitud que cubre al objeto sin espacios ni superposiciones. *Se limita a contextos en los que el objeto que se está midiendo quede abarcado por un número entero de unidades de longitud sin espacios ni superposiciones.*

Dicen y escriben la hora.

3. Dicen y escriben la hora en medias horas utilizando relojes análogos y digitales.

Representan e interpretan datos.

4. Organizan, representan e interpretan datos que tienen hasta tres categorías; preguntan y responden a preguntas sobre la cantidad total de datos, cuántos hay en cada categoría, y si hay una cantidad mayor o menor entre las categorías.

Reason with shapes and their attributes.

1. Distinguish between defining attributes (e.g., triangles are closed and three-sided) versus non-defining attributes (e.g., color, orientation, overall size); build and draw shapes to possess defining attributes.
2. Compose two-dimensional shapes (rectangles, squares, trapezoids, triangles, half-circles, and quarter-circles) or three-dimensional shapes (cubes, right rectangular prisms, right circular cones, and right circular cylinders) to create a composite shape, and compose new shapes from the composite shape.⁴
3. Partition circles and rectangles into two and four equal shares, describe the shares using the words *halves*, *fourths*, and *quarters*, and use the phrases *half of*, *fourth of*, and *quarter of*. Describe the whole as two of, or four of the shares. Understand for these examples that decomposing into more equal shares creates smaller shares.

Footnotes:

² See Glossary, Table 1.

³ Students need not use formal terms for these properties.

⁴ Students do not need to learn formal names such as "right rectangular prism".

Razonan usando las figuras geométricas y sus atributos.

1. Distinguen entre los atributos que definen las figuras geométricas (por ejemplo, los triángulos son cerrados con tres lados) y los atributos que no las definen (por ejemplo, color, orientación, o tamaño general); construyen y dibujan figuras geométricas que tienen atributos definidos.
2. Componen figuras de dos dimensiones (rectángulos, cuadrados, trapezoides, triángulos, semicírculos y cuartos de círculos) o figuras geométricas de tres dimensiones (cubos, prismas rectos rectangulares, conos circulares rectos, y cilindros circulares rectos) para crear formas compuestas, y componer figuras nuevas de las compuestas.⁴
3. Parten círculos y rectángulos en dos y cuatro partes iguales, describen las partes utilizando las palabras *mitades*, *cuartos*, y *cuartas partes*, y usan las frases: *la mitad de*, *cuarto de* y *una cuarta parte de*. Describen un entero como un compuesto de dos o cuatro partes. Comprenden con estos ejemplos que la descomposición en varias partes iguales generan partes de menor tamaño.

Notas:

² Ver el Glosario, Tabla 1.

³ No hay necesidad de que los estudiantes utilicen los términos formales de estas propiedades.

⁴ No hay necesidad de que los estudiantes aprendan los nombres formales tales como "prisma rectangular recto".