

CALCULO MENTAL)

Ficha 2. Nombre \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_ Fecha 22/ENE/2021

**DESCOMPOSICION DE NÚMEROS**

**INFORMACIÓN GENERAL**



El agrupamiento en base 10 y la posicionalidad son características de nuestro sistema de numeración que favorecen cálculos mentales de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros (Broitman, 2007). La descomposición es una de las estrategias del cálculo mental que consiste en separar uno, dos o más sumandos (en el caso de la suma, en unidades, decenas, centenas, etc.) o en separar al minuendo o sustraendo en el caso de la resta, para transformarlos en términos más sencillos y obtener el resultado de manera más fácil. De esta manera, la estrategia o el procedimiento utilizado para resolver situaciones que impliquen la descomposición, determina el nivel de abstracción que ha alcanzado el alumno.

**RELEVANCIA**



Las descomposiciones de números son una oportunidad para que los estudiantes reflexionen sobre la información que les da un número escrito con "tan solo mirarlo" (Quaranta y Ponce, 2006), siempre y cuando se conozcan las características del sistema de numeración, esto es, que su base es 10 y que su valor depende de la posición. Así, por ejemplo, las descomposiciones aditivas ayudan a la comprensión en torno del valor posicional de los números y las transformaciones que suceden en cada una de las cifras al realizar sumas o restas.

**ACTIVIDADES Y ORIENTACIONES**



El propósito de estas actividades es trabajar y reflexionar sobre las características de nuestro sistema de numeración, para que los estudiantes puedan llegar a descomponer los números correctamente. Donde pueda descomponerse un número en más de una forma, comente al maestro que dé la oportunidad de que se presenten al grupo todas las opciones para que los alumnos amplíen las distintas formas de "ver" un número.

EJEMPLOS

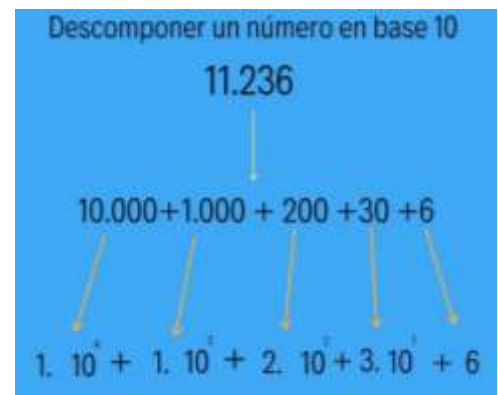
**ACTIVIDADES Y ORIENTACIONES**



Sugiera al docente que organice al grupo en equipos de tres o cuatro estudiantes y que entregue a cada equipo una hoja con la siguiente situación:

- $$597 \begin{cases} \text{a. } 300 + 200 + 50 + 40 + 7 \\ \text{b. } 200 + 200 + 200 + 80 + 20 + 5 + 2 \\ \text{c. } 100 + 400 + 80 + 10 + 5 + 2 \end{cases}$$

Una vez que el equipo identifica las descomposiciones correctas, un equipo explicará por qué son correctas y por qué es incorrecta la otra opción. Sugiera al docente repetir este ejercicio con todos los números que considere conveniente.



REALIZA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

1. Descompón los siguientes números en suma de potencias de base 10 (hazlo del mismo modo que en el ejemplo):

Ejemplo:  $6.542 = 6000 + 500 + 40 + 2 =$   
 $= 6 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 2$

53.643 =

4.052 =

627 =

10.538 =

64 =

107 =

8.945 =