Clase Matemática Apoyo Pie semana 5
4° **Año Básico**
Docente de Asignatura: Tania Silva Bravo.
Docente Pie: Patricia Valenzuela

Fecha	**OA**	**Objetivo de la clase**
Semana 5	**(OA3) Demostrar que comprenden la adición y sustracción de números hasta 1 000: • usando estrategias personales para realizar estas operaciones; • descomponiendo los números involucrados; • estimando sumas y diferencias; • resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones; • aplicando los algoritmos, progresivamente, en la adición de hasta 4 sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo**	Calcular sumas y restas usando estrategias de cálculo mental basadas en la descomposición de los números según su valor posicional; y calcular el algoritmo convencional justificando su funcionamiento con dinero ficticio. Estimar el resultado de una suma o una resta.

Antes de desarrollar la actividad recordemos

I) Cálculo de sumas basada en la descomposición de los números según su valor posicional.

Para calcular sumas utilizando la descomposición según su valor posicional, debemos **DESCOMPONER ADITIVAMENTE** cada cantidad numérica para luego sumar las familias de números **(unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas y unidades de mil con unidades de mil).**

EJEMPLO 1

$$\begin{array}{rcl} 2\,824 & = & 2\,000 + 800 + 20 + 4 \\ +\ 4\,440 & = & 4\,000 + 400 + 40 + 0 \\ \hline & & 6\,000 + 1\,200 + 60 + 4 = \\ & & 7\,000 + 200 + 60 + 4 = \mathbf{7\,264} \end{array}$$

6 billetes de $1 000 — 10 monedas de $100 se canjean por 1 billete de $1 000 — 2 monedas de $100 — 6 monedas de $10 — 4 monedas de $1

EJEMPLO 2:

$$\begin{array}{rcl} {}^{1}2\,824 & = & 2.000\ UM + 800\ C + 20\ D + 4U \\ +\ 4\,440 & = & 4.000\ UM + 400\ C + 40\ D + 0U \\ \hline 7\,264 & & 7.000 \quad 1\,200 \quad 60 \quad 4 \end{array}$$

1

$$7.000 + 200 + 60 + 4 = 7.264$$

II) Cálculo de adiciones y sustracciones utilizando la representación pictórica y el algoritmo convencional.

Para calcular adiciones utilizando el algoritmo convencional debemos:

1. Ordenar números según su valor posicional.

Nombre de la posición

En este tipo de descomposición, utilizamos el nombre del valor posicional que ocupa cada dígito que forma el número para descomponerlo.

Por ejemplo:

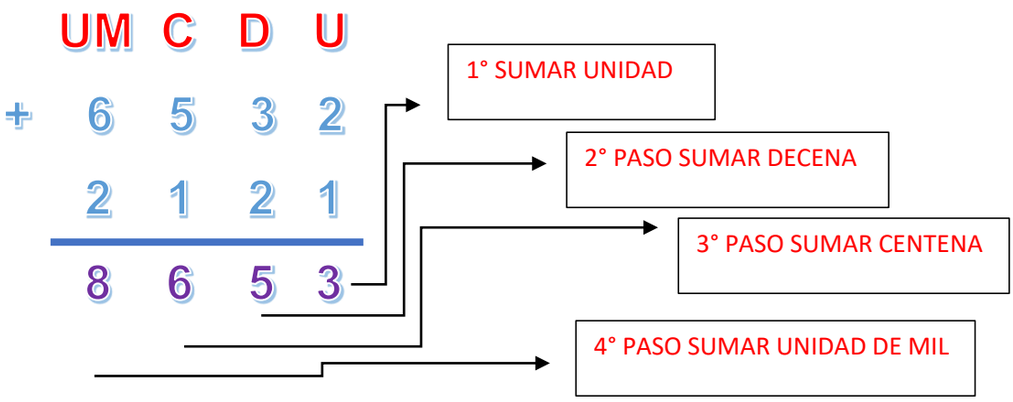
Según el cuadro:

347 = 3C + 4D + 7U

2 .056 = 2UM + 5D + 6U

U. Mil	Centena	Decena	Unidad
	3	4	7
2	0	5	6

2. Comenzar la operación siempre partiendo por la unidad (derecha a izquierda)



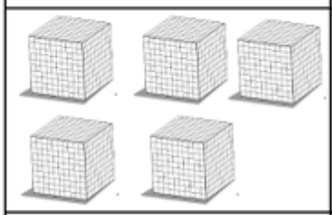
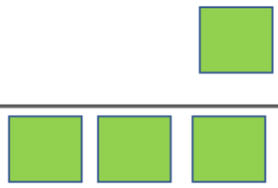
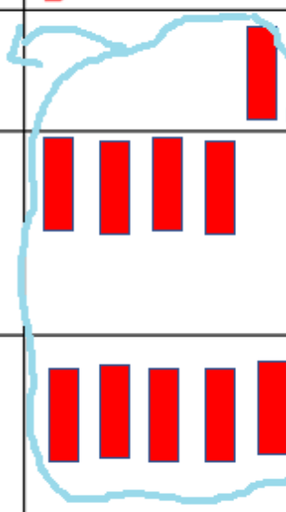
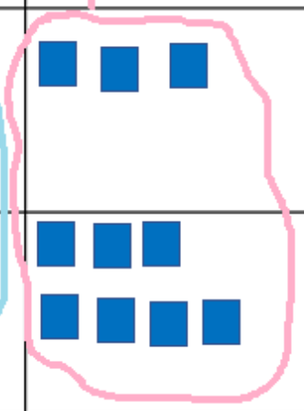
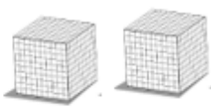
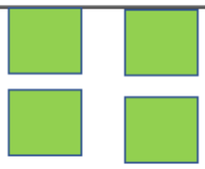
3. Escribimos el resultado (suma) debajo de la familia de números (valor posicional) en la que estamos trabajando.

NOTA: Recordemos que nuestro sistema de numeración es decimal (agrupamos de diez elementos) por lo que cada vez que "reunamos 10" debemos

Ejemplo:

5.343 + 2.457

Representación pictórica (dibujo) de la adición

UM	C	D	U
			
			
7	8	0	0

Representación utilizando el algoritmo convencional

	UM	C	D	U
		1	1	
	5	3	4	3
+	2	4	5	7
	7	8	0	0

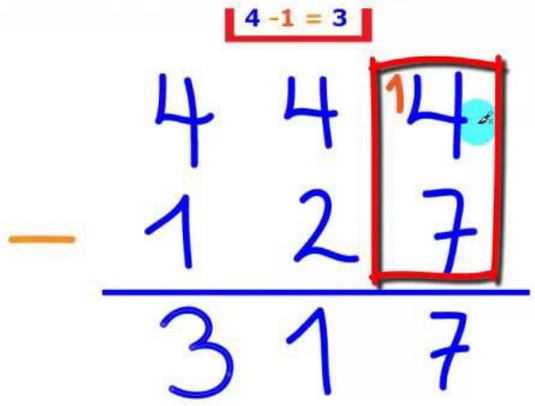
Para calcular sustracciones utilizando el algoritmo convencional debemos:

1. Ordenar números según su valor posicional

2. Comenzar la operación siempre partiendo por la unidad (derecha a izquierda)

3. Cuando comenzamos la operación según familia de números (unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas y unidades de mil con unidades de mil) debemos fijarnos si el minuendo (el número de arriba) es mayor o menor. En el caso de que sea MAYOR sólo debemos restar. En el caso que sea MENOR debemos "pedir" 1 elemento a la familia que está a la izquierda del número con el cual estamos trabajando para luego agregarle la cantidad solicitada. Al número que le "prestó" un elemento debemos restárselo. Cuando ya logramos que el minuendo (número de arriba) sea mayor que el sustraendo (número de abajo) podemos restar.

Puede ocurrir que cuando vamos a restar las unidades, las unidades del sustraendo sean mayores que las del minuendo.



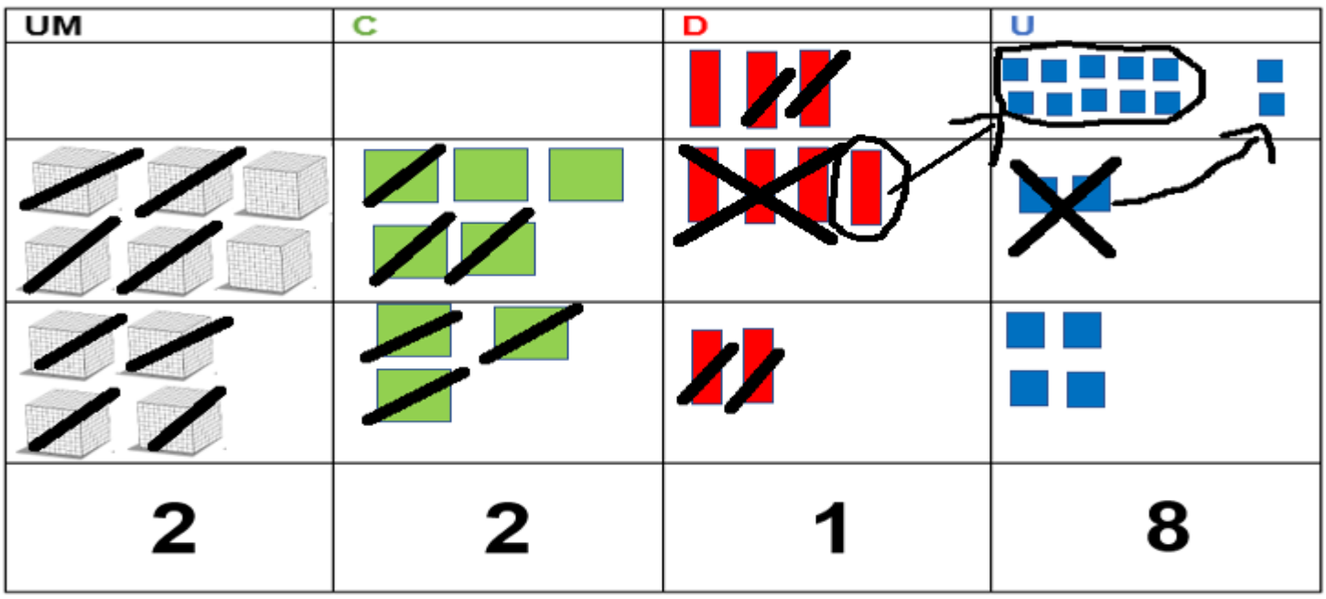
Escribimos el resultado (resta) debajo de la familia de números (valor posicional) en la que estamos trabajando.

NOTA: Recordemos que, nuestro sistema de numeración es decimal (agrupamos de diez elementos) por lo que cada vez que "pidamos" 1 elemento debemos entregarle al número que lo solicita un GRUPO DE DIEZ

EJEMPLO

6.542 - 4.324

Representación pictórica (dibujo) de la sustracción



Representación utilizando el algoritmo convencional

	UM	C	D	U
			3	12
	6	5	~~4~~	~~2~~
−	4	3	2	4
	2	2	1	8

III) Adiciones por redondeo

“Redondeo es el proceso de descartar cifras en la expresión de un número”.

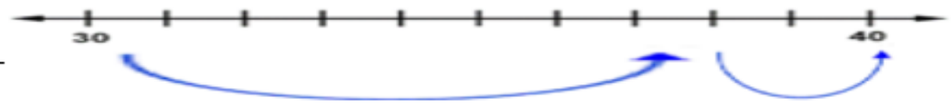
Cuando hablamos de redondear a la decena más cercana significa que debemos aproximar para que no queden unidades, pero sí decenas.

Ejemplo:

Aproxima a la decena más cercana 2.538 2.540

Como dice “redondear” a la decena más cercana, debo fijarme en las dos últimas cifras de este número: 38.

El 38 tiene dos posibilidades de decenas para la aproximación la decena 30 y la decena 40. El 38 está más cercano al 40 así es que aproximamos al 40.



Cuando hablamos de redondear a la centena más cercana, significa que debemos aproximar para que no queden unidades ni decenas, pero sí centenas.

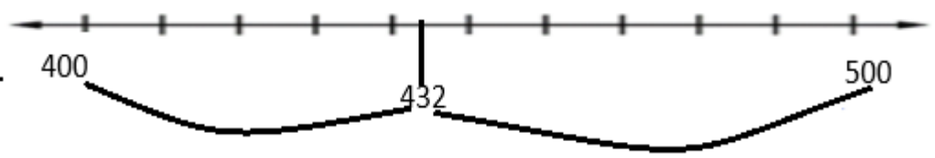
Ejemplo:

Aproxima a la centena más cercana

3.432 ➡ 3.400

Como dice “redondear” a la centena más cercana, debo fijarme en las tres últimas cifras de este número: 432.

El 432 tiene dos posibilidades de centena para la aproximación, la centena 400 y la centena 500. El 432 está más cercano al 400 así es que aproximamos al 400.



Cuando hablamos de redondear a la Unidad de Mil más cercana, significa que debemos aproximar para que no queden unidades ni decenas ni centenas, pero sí unidades de mil.

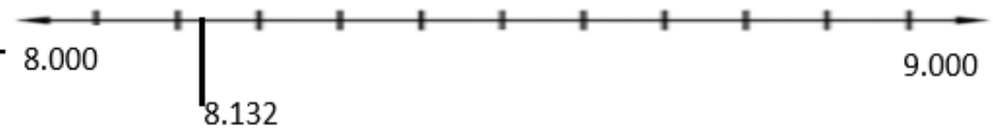
Ejemplo:

Aproxima a la Unidad de Mil más cercana

8.132 ➡ 8.000

Como dice "redondear" a la centena más cercana, debo fijarme en las tres últimas cifras de este número: 132.

El 8.132 tiene dos posibilidades de Unidad de Mil para la aproximación, la Unidad de Mil 8.000 y la Unidad de Mil 9.000. El 8.132 está más cercano al 8.000 así es que aproximamos al 8.000.



<u>Para utilizar la estrategia de redondeo en las adiciones, debemos aproximar la cantidad numérica según se indique y luego realizar la operación</u>

Observa los siguientes ejemplos:

Sin calcular, marca el resultado más cercano de cada adición y sustracción.

3 990 + 1 090 = (4.000 + 1.000)	4 000 / 5 000 / 6 000
5 897 – 1 990 = (6.000 – 2.000)	4 000 / 5 000 / 6 000
5 490 + 2 990 = (5.500 + 3.000)	8 000 / 8 500 / 9 000
9 997 – 5 010 = (10.000 – 5.000)	3 000 / 4 000 / 5 000

Ahora realiza las siguientes actividades

Actividad n° 1: Realiza las actividades del texto de matemática desde las páginas 48 hasta la 54.

Actividad n° 2: Realiza las actividades del texto de matemáticas las siguientes páginas: 56 y 57.

Actividad n° 3: Realiza los ejercicios del texto de actividades de matemáticas desde las páginas 25 hasta la 29.

Colegio
Manuel Rodríguez

MATEMÁTICA 4° BÁSICO

Semana 5

Docente: Tania Silva B.

Asistente de Aula: Verónica Venegas B.

Objetivos de aprendizaje

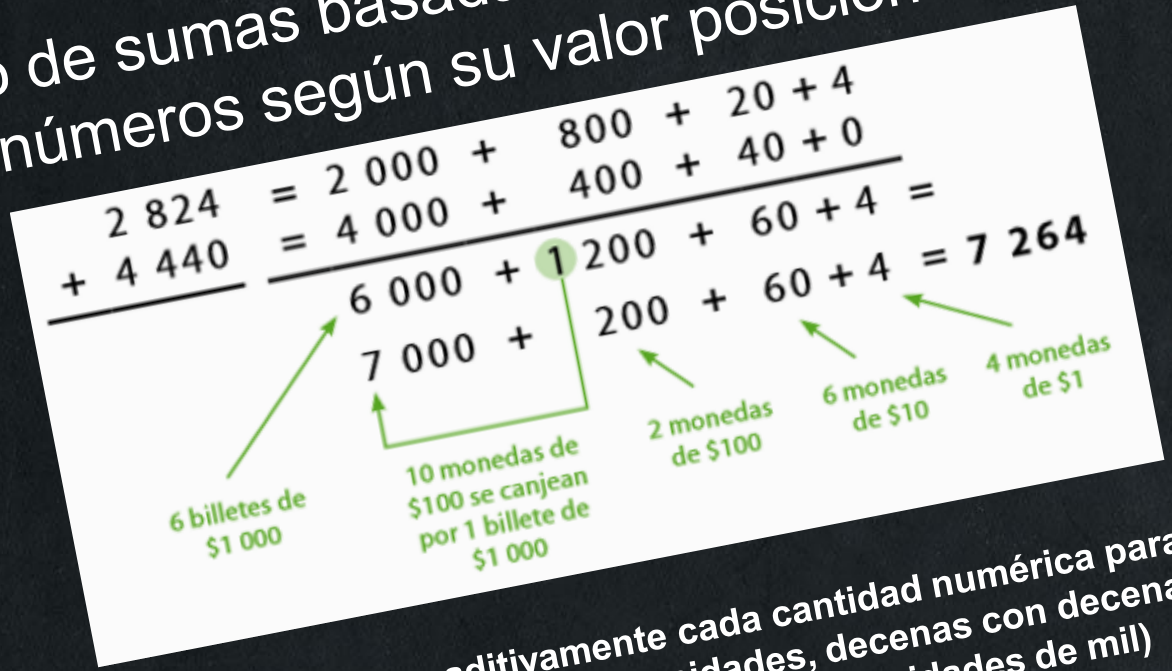
Demostrar que comprende la adición y sustracción de números hasta el 1.000; usando estrategias personales para realizar estas operaciones; descomponiendo los números involucrados; estimando sumas y diferencias; resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones; aplicando los algoritmos, progresivamente, en la adición de hasta 4 sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Objetivo de la clase

Calcular sumas y restas usando estrategias de cálculo mental basadas en la descomposición de los números según su valor posicional; y calcular el algoritmo convencional justificando su funcionamiento con dinero ficticio. Estimar el resultado de una suma o una resta.

Antes de comenzar la actividad Recordemos:

Cálculo de sumas basada en la Descomposición de los números según su valor posicional



Se debe descomponer aditivamente cada cantidad numérica para luego sumar las familias de números (unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con ce ntenas, y unidades de mil con unidades de mil)

Cálculo de adiciones y sustracciones utilizando el algoritmo convencional

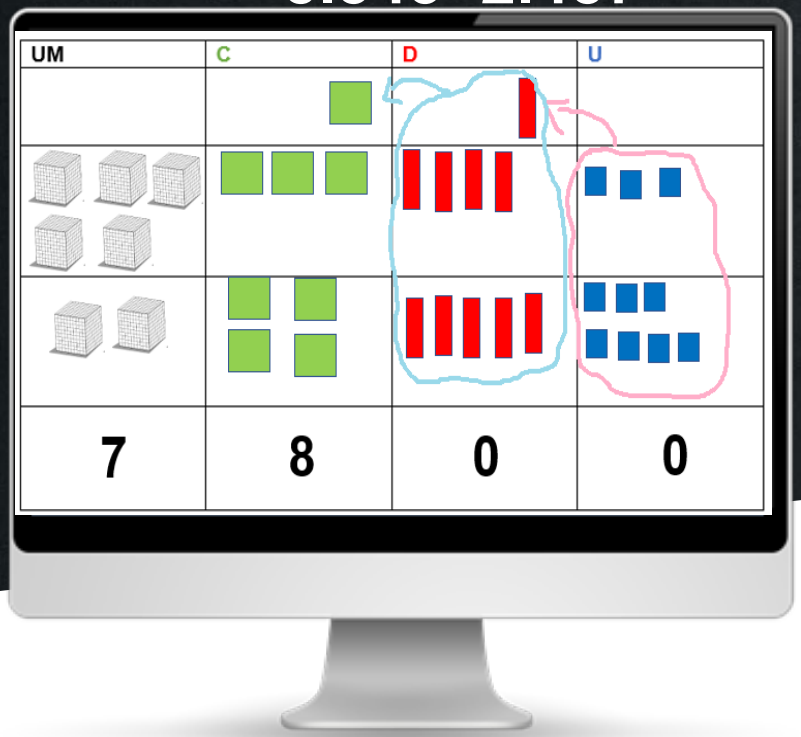
Para calcular adiciones utilizando el algoritmo convencional debemos:

- Ordenar números según su valor posicional
- Comenzar la operación siempre partiendo por la unidad (derecha a izquierda)
- Escribimos el resultado (suma) debajo de la familia de números (valor posicional) en la que estamos trabajando.

NOTA: Recordemos que nuestro sistema de numeración es decimal (agrupamos de diez elementos) por lo que cada vez que "reunamos 10" debemos entregarle el "grupo" a la familia de adelante.

Ejemplo:

5.343+2.457



Representación pictórica (dibujo) de la adición

Representación utilizando el algoritmo convencional

	UM	C	D	U
		1	1	
	5	3	4	3
+	2	4	5	7
	7	8	0	0

Calcular sustracciones utilizando el algoritmo convencional

Ordenar números según su valor posicional

Comenzar la operación siempre partiendo por la unidad (derecha a izquierda)

Cuando comenzamos la operación según familia de números (unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas y unidades de mil con unidades de mil) debemos fijarnos si el minuendo (el número de arriba) es mayor o menor. En el caso de que sea MAYOR sólo debemos restar. En el caso que sea MENOR debemos "pedir" 1 elemento a la familia que está a la izquierda del número con el cual estamos trabajando para luego agregarle la cantidad solicitada. Al número que le "prestó" un elemento debemos restárselo. Cuando ya logramos que el minuendo (número de arriba) sea mayor que el sustraendo (número de abajo) podemos restar.

Escribimos el resultado (resta) debajo de la familia de números (valor posicional) en la que estamos trabajando.

NOTA: Recordemos que, nuestro sistema de numeración es decimal (agrupamos de diez elementos) por lo que cada vez que "pidamos" 1 elemento debemos entregarle al número que lo solicita un GRUPO DE DIEZ

Ejemplo

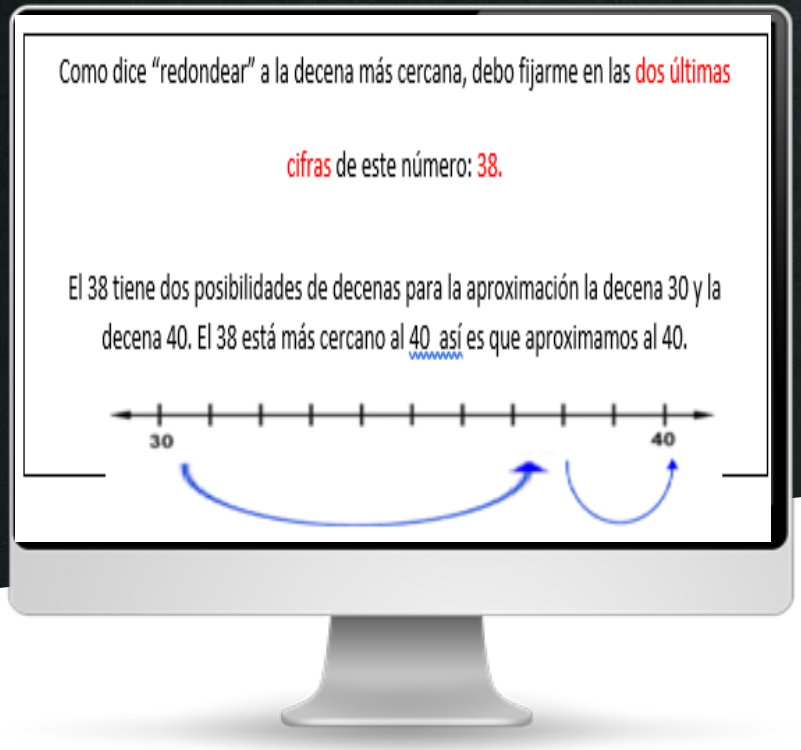
6.542-4.324

Representación pictórica (dibujo)

Ejemplo representación utilizando el algoritmo convencional

	UM	C	D	U
			3	12
			4	2
	6	5		
−	4	3	2	4
	2	2	1	8

Adiciones por redondeo a la decena más cercana



Es el proceso de descartar cifras en la expresión de un número.

2.538 → 2.540

Se aproxima para que no queden unidades, pero sí decenas

Adiciones por redondeo a la centena más cercana

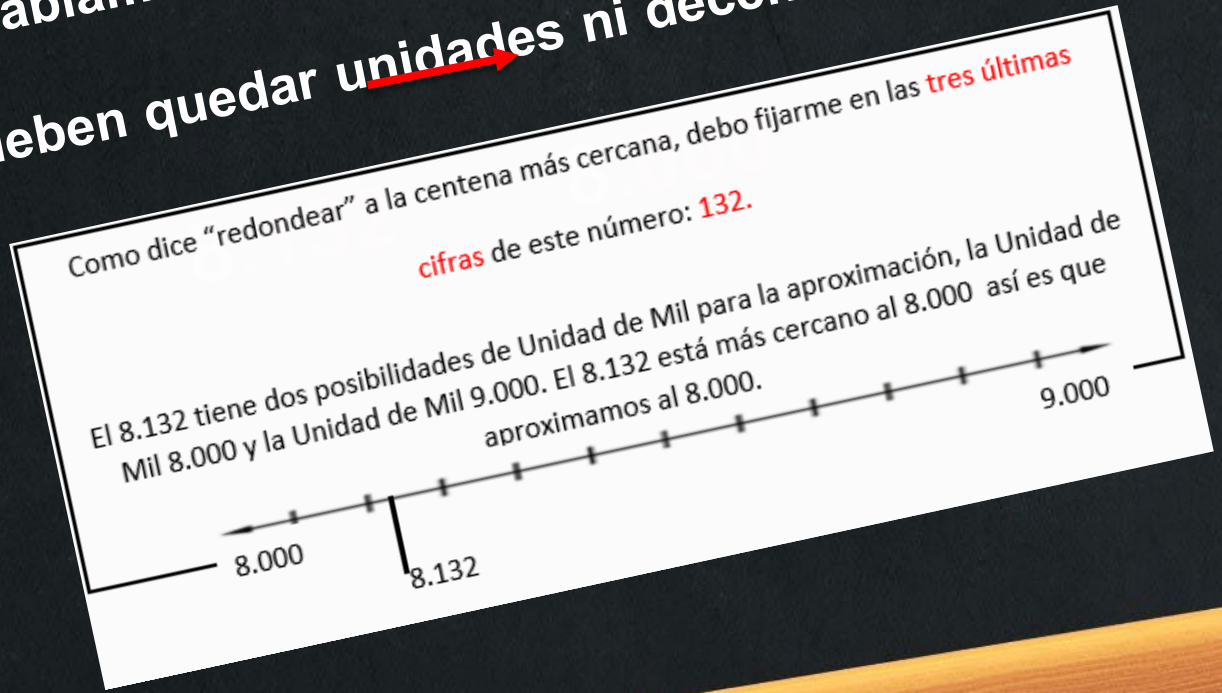
Cuando hablamos de redondear a la centena más cercana, significa que debemos aproximar para que no queden unidades ni decenas, pero si centenas . 3.432 → 3400

Como dice "redondear" a la centena más cercana, debo fijarme en las tres últimas cifras de este número: 432.

El 432 tiene dos posibilidades de centena para la aproximación, la centena 400 y la centena 500. El 432 está más cercano al 400 así es que aproximamos al 400.

Adiciones por redondeo a la unidad de mil más cercana

Cuando hablamos de redondear a la unidad de mil más cercana, significa que no deben quedar unidades ni decenas ni centenas, pero sí unidades de mil.



Redondeo de las adiciones

Para utilizar esta estrategia se debe aproximar la cantidad numérica según se indique y luego realizar la operación.

Ahora a desarrollar las actividades en tu libro de matemática

Texto del estudiante páginas 48 a la 54 y 56,57

Cuaderno de actividades clase 25 a la 29