

A Aprendizajes que se refuerzan

- Usa el cálculo mental para determinar complementos, múltiplos o potencias de 10.



Me desafío

Las figuras cuentan

Los estudiantes resolverán una tabla de acertijos numéricos.

Actividades

A Resuelve las siguientes operaciones con figuras.

 6	+	 12	=	18
 6	+	 6	=	12
 8	+	 12	=	20
 12	+	 12	=	24
 8	+	 8	=	16
 8	+	 6	=	14



Explico y recuerdo

Todo parece igual

Los estudiantes resolverán operaciones de forma mental.

Actividades

A Haz las actividades que indicará el docente.

1. Escribe en tu cuaderno las siguientes operaciones y sus resultados.

$$10 + 10 = \mathbf{20} \quad 10 \times 10 = \mathbf{100} \quad 10 - 10 = \mathbf{0} \quad 10 \div 10 = \mathbf{1}$$

2. Explica cómo podrías resolver de la forma más sencilla las siguientes operaciones.

$$80,000 - 50,000$$

$$200 \times 300$$



Exploro
e intento

Cálculo de complementos de cifras y múltiplos de 10

Se expondrá el tema a los estudiantes para que comprendan la importancia de los múltiplos de 10 y vean cómo complementar cifras.

Actividades

A Analiza la información que se presenta a continuación.

Sumar, restar, multiplicar y dividir es más fácil cuando es posible simplificar los números con los que hay que hacer las operaciones. Por ejemplo, considera las cantidades \$240,000 y \$120,000. Si se trata de una suma o una resta, los números se pueden simplificar eliminando parcialmente la cantidad de ceros que compartan ambos números; luego, se hace la operación y al resultado se le agrega el número de ceros eliminados al principio en cada cantidad. En el caso de la multiplicación, la cantidad de ceros de cada factor se suma; y, en la división, la cantidad de ceros del divisor se resta a la cantidad de ceros del dividendo. Observa:

240,000 y 120,000		4 ceros eliminados parcialmente → 24 y 12	
SUMA	RESTA	MULTIPLICACIÓN	DIVISIÓN
24+12=36	24-12=12	24×12=288	24÷12=2
360000	120000	28800000000	2
\$360,000	\$120,000	\$28,800,000,000	\$2

Para determinar el valor faltante de un entero que sea múltiplo de 10 —por ejemplo, ¿cuánto falta para completar \$100,000 si se tienen \$45,000?—, primero hay que identificar qué operación se requiere. Luego, como se muestra en los ejemplos anteriores, se puede eliminar parcialmente el mismo número de ceros en ambas cantidades y hacer la operación correspondiente.

Solución:

La operación que se requiere para conocer el valor que falta es una resta o diferencia entre el valor que se tiene (45,000) y el valor que se quiere alcanzar (100,000).

Observa que 45,000 tiene 3 ceros, mientras que 100,000 tiene 5 ceros. Por tanto, sólo se pueden eliminar parcialmente 3 ceros.

100,000

45,000

$$100 - 45 = 55$$

55000

\$55,000

Para determinar múltiplos de 10, por ejemplo, $10 \times 10 \times 10 \times 10$, se escribe el número 1 y se agregan tantos ceros como veces se repita el número 10. Observa:

$$10 \times 10 \times 10 \times 10$$

4 veces el 10

$$10000 \rightarrow 10,000$$

A esta operación se le llama potencia. La potencia se expresa como a^n y se puede definir como un número (**a**) que se multiplica por sí mismo un número de veces determinado (**n**). En el ejemplo anterior, $a = 10$ y $n = 4$; por lo tanto, se escribe 10^4 .



Aplico y reflexiono

Práctica

Los estudiantes practicarán un método de cálculo mental.

Actividades

A Lee las indicaciones para hacer las actividades.

1. Resuelve las siguientes operaciones.

$$10 \times 10 \times 10 = \mathbf{1000}$$

$$10 + 10 + 10 = \mathbf{30}$$

$$100 \div 10 = \mathbf{10}$$

2. Resuelve las siguientes operaciones y escríbelas en forma de potencia.

$$10 \times 1 = \mathbf{10}$$

$$10 \times 10 = \mathbf{100} \rightarrow \mathbf{10^2}$$

$$10 \times 10 \times 10 = \mathbf{1,000} \rightarrow \mathbf{10^3}$$

$$10 \times 10 \times 10 \times 10 = \mathbf{10,000} \rightarrow \mathbf{10^4}$$

$$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = \mathbf{100,000} \rightarrow \mathbf{10^5}$$

$$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = \mathbf{1,000,000} \rightarrow \mathbf{10^6}$$

3. Resuelve los siguientes casos.

- a) Un niño ha leído 250 palabras de un cuento de 1,700 palabras. Si quiere saber cuántas palabras le faltan para terminar, ¿qué operación tiene que hacer? y ¿cuál es el resultado?

Respuesta: Tiene que hacer una resta; le faltan 1,450 palabras.

- b) Explica el procedimiento que se vio anteriormente para saber cuál es la diferencia entre 850,000,000 y 350,000,000. Al mismo tiempo, haz las operaciones y anota el resultado.

Respuesta: 850,000,000 tiene 7 ceros y 350,000,000 también; entonces, se eliminan parcialmente 7 ceros y se restan los valores.

$$\begin{array}{r} 850,000,000 \\ - 350,000,000 \\ \hline 500,000,000 \end{array} \quad 85 - 35 = 50$$

Cierre

Autoevaluación

1. Los estudiantes determinarán en qué medida coinciden con las siguientes afirmaciones.

