

FICHA DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

Información de la actividad de evaluación

Asignatura:	Matemática
Año de elaboración:	2019
Curso:	4º básico
Nombres elaborador:	Noemí
Apellidos elaborador:	Lizama
Ajustes:	Carolina Rojas
Eje (curricular):	Patrones y Algebra; Números y Operaciones
Objetivo(s) de aprendizaje(s) (curricular):	<p>OA3: Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1.000:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo. <p>OA12: Resolver adiciones y sustracciones de decimales, empleando el valor posicional hasta la centésima en el contexto de la resolución de problemas.</p> <p>OA14: Resolver ecuaciones e inecuaciones de un paso que involucren adiciones y sustracciones, comprobando los resultados en forma pictórica y simbólica del 0 al 100 y aplicando las relaciones inversas entre la adición y la sustracción.</p>

Habilidad (curricular):	Resolver problemas; argumentar y comunicar; representar
Contenido (curricular):	Adición y sustracción con números naturales y números decimales; ecuaciones y representaciones en balanzas.
Habilidad Bloom/Anderson:	Aplicar - Analizar - Evaluar
Indicador/descriptor:	Resolver problemas con uso de ecuaciones y representaciones pictóricas de las balanzas.

1. Nombre de la actividad

Resolvamos ecuaciones

2. Síntesis de la actividad

Los estudiantes deberán resolver problemas representados en forma pictórica con balanzas, mediante el uso de ecuaciones.

3. Planificación de la actividad

- **Objetivo:**
Representar y plantear en forma simbólica y pictórica ecuaciones aditivas y resolverlas.
- **Tiempo:**
45 minutos.
- **Materiales:**
Anexo 1.
- **Inicio**
El trabajo es individual. El profesor entrega el material (Anexo 1) y les explica que trabajarán las ecuaciones usando balanzas.
- **Desarrollo**
El docente da tiempo para responder las preguntas y aclara sus dudas.

- **Cierre**

Al finalizar, les pide que comparen sus respuestas y comenten sobre lo que aprendieron con esta actividad. Por ejemplo, que cuando la balanza está equilibrada, es porque hay igualdad, y que la balanza equilibrada se puede representar como una ecuación.

4. Pautas, rúbricas u otros instrumentos para la evaluación

Pregunta 1	
Respuestas correctas:	$X + 22 = 3 + 22$ $X + 22 = 25$
Respuesta incorrecta	Otras respuestas
Pregunta 2	
Respuestas correctas	$X=3$
Respuesta incorrecta	Otro valor
Pregunta 3	
Respuestas correctas	$X+18 + 8 = 12 + 18$ $X + 26 = 30$
Respuesta incorrecta	Otras ecuaciones u otras respuestas
Pregunta 4	
Respuestas correctas	$X=4$
Respuesta incorrecta	Otro valor

Pregunta 5	
Respuestas correctas	Eliminé los 18 y luego resté, a 12, el 8. Primero sumé, y a 30 le resté 26.
Respuesta incorrecta	No argumenta o explica algo incoherente.
Pregunta 6	
Respuestas correctas	$X + 18 = 100$ $X + 18 = 20 \cdot 5$
Respuesta incorrecta	Otras ecuaciones u otras respuestas
Pregunta 7	
Respuestas correctas	$X + 36,5 = 42$
Respuesta incorrecta	Otras ecuaciones u otras respuestas
Pregunta 8	
Respuestas correctas	$X = 5,5$ kilogramos
Respuesta incorrecta	Otro valor

Pregunta 9	
Respuestas correctas	Restar a 42 el peso de la niña de 36,5 $42 - 36,5$
Respuesta incorrecta	Otras ecuaciones u otras respuestas

5. Sugerencias para retroalimentar

El docente puede recordar a sus estudiantes que la balanza equilibrada representa una ecuación, en cambio, si está desequilibrada, es una inecuación.

Los platillos representan los lados de la ecuación y el signo igual se escribe cuando está equilibrada.

Es conveniente trabajar con balanzas concretas, para que los estudiantes comprendan que si agregamos en ambos lados la misma cantidad a la balanza y no se desequilibra, entonces se mantiene la igualdad.

La estrategia para resolver una ecuación aditiva puede ser variada y la más utilizada por los estudiantes será la reversibilidad entre la adición y sustracción.

6. Sugerencias para autoevaluación y coevaluación

El docente puede sugerirles que intercambien sus respuestas de la evaluación y las comparen. Para ello, comparte la pauta con sus estudiantes.

En esta instancia es muy importante que los estudiantes conversen y reflexionen acerca de cómo resolvieron las ecuaciones.

Pauta de autoevaluación y coevaluación

Indicadores	Si	No
¿Puedo plantear una ecuación representada en una balanza?		
¿Sé como encontrar la incógnita X en una ecuación?		
¿Sé que una balanza equilibrada representa una ecuación?		

7. Anexos

Anexo 1

I. A continuación, te enfrentarás a representaciones pictóricas de ecuaciones en balanzas equilibradas. Sigue las instrucciones:

- Escribe la ecuación que está representada en cada balanza.
- Resuelve la ecuación.
- Explica cómo resolviste la ecuación.



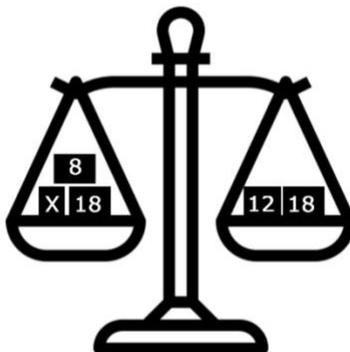
Observa la imagen:

1. Escribe la ecuación representada en la balanza:

Respuesta: _____

2. ¿Qué valor tiene la incógnita X? _____

Observa la imagen:



3. Escribe la ecuación representada en la balanza:

Respuesta: _____

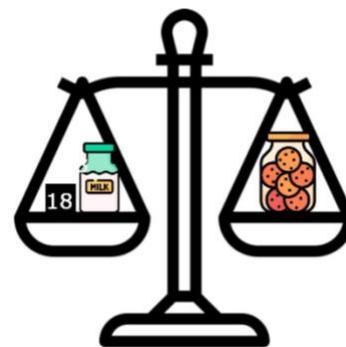
4. ¿Qué valor tiene la incógnita X? _____

5. Explica cómo obtuviste el valor de X:

II. A continuación, debes leer las siguientes situaciones y escribir la ecuación que la resuelve:

Juanito tiene una bolsa con galletas a la cual se le borró la información sobre la cantidad de gramos que pesa; tiene otras 20 galletas del mismo tipo sin envasar, y las coloca en la balanza de este modo:

En uno de los platillos pone 20 galletas de 5 gramos cada una. En el otro platillo pone la bolsa y se da cuenta de que, para equilibrarla, debe agregar una pesa de 18 gramos.



6. Escribe la ecuación que está representada en la balanza:

Respuesta: _____

7. Alicia sabe que pesa 36,5 kilogramos y quiere saber cuánto pesa su perrito juguétón. Entonces lo toma en brazos y la balanza marca 42 kilogramos.

Escribe la ecuación: _____

8. ¿Cuánto pesa su perrito?

Respuesta: _____ kilogramos.

9. Explica cómo obtuviste la respuesta.
