

Comprendes los problemas y perseveras en su resolución

La práctica de las matemáticas 1



Cuando me dan un problema, yo puedo hacer un plan para resolverlo y verificar mi respuesta.

Antes:

Explico el problema a mi mismo.

Hago un plan para resolverlo

- ¿Cuál es la pregunta?
- ¿Qué es lo que ya sé?
- ¿Qué necesito averiguar?
- ¿Qué herramientas usaré?

Durante:

Persevero (¡no me rindo!)

Monitoreo mi trabajo

Me pregunto, ¿tiene sentido?

Cambio mi plan si no funciona.

Después:

Verifica tu trabajo.

¿Es esta la respuesta correcta?

¿Cómo se conectan mis modelos a la solución?

Evalúa

¿Qué funcionó y qué no?

¿Cómo es mi respuesta similar o diferente a las de mis compañeros?

Razonas de forma abstracta y cuantitativa

La práctica de las matemáticas 2



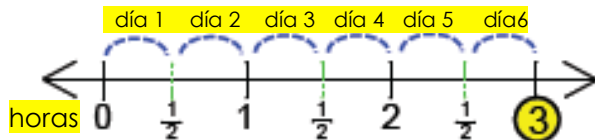
Puedo utilizar los números y las palabras para ayudarme a entender los problemas.

Contextualizar (números a palabras)

$$\frac{1}{2} \times 6 = 3 \text{ or } 6 \times \frac{1}{2} = 3$$

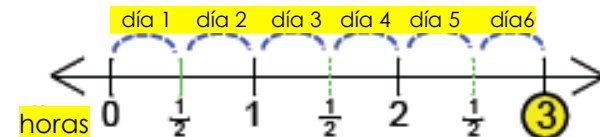


María practica el piano $\frac{1}{2}$ día por 6 días. ¿Cuántas horas en total practica ella?



Descontextualizar (palabras a números)

María practica el piano $\frac{1}{2}$ día por 6 días. ¿Cuántas horas en total practica ella?



$$\frac{1}{2} \times 6 = 3 \text{ or } 6 \times \frac{1}{2} = 3$$

Hábitos de Razonamiento

- 1) Representa el problema de una manera que se entienda.
- 2) Piensa en la unidades apropiadas.
- 3) Pon atención al significado de los números.
- 4) Usa las propiedades de las operaciones u objetos.

Construyes argumentos viables y criticas el razonamiento de otros

La práctica de las matemáticas 3



Puedo explicar mi pensamiento y considero el pensamiento matemático de otros.

Puedo explicar mi estrategia usando...

- objetos



- dibujos



- acciones



Puedo comparar mi estrategia con las de otros...

- escuchando



- haciendo preguntas



- haciendo conexiones entre mis propios pensamientos y los de otros



Usas modelos o representaciones en las matemáticas

La práctica de las matemáticas 4



Puedo reconocer las matemáticas en la vida cotidiana y uso las matemáticas que yo sé para resolver problemas.

Puedo usar....

Mi tortuga tendrá un nuevo tanque. El mide $5\frac{1}{2}$ " de largo y 3" de alto. Un lado de la longitud del tanque tiene que ser 5 veces más grande que lo largo de mi tortuga.. ¿Qué tanto debe medir el tanque de longitud?

Uso **estimaciones** para simplificar el problema.

Voy a redondear $5\frac{1}{2}$ " a 6".

Encuentro los **números** importantes.

tortuga: como 6" de largo.

tanque: 5 veces más largo que la tortuga.

Considero mi respuesta. ¿Tiene sentido?

Pensé en el problema otra vez y ¡un tanque de 30" del lado tiene sentido!

Pienso en la **relación** para encontrar una **respuesta**.

El tanque (30") es 5 veces más grande que lo largo de la tortuga (6").

longitud tortuga (pulgadas)	longitud tanque (pulgadas)
4	20
5	25
6	30
7	35
8	40

Uso **herramientas** para mostrar **relaciones**.

....como resolver problemas cotidianos

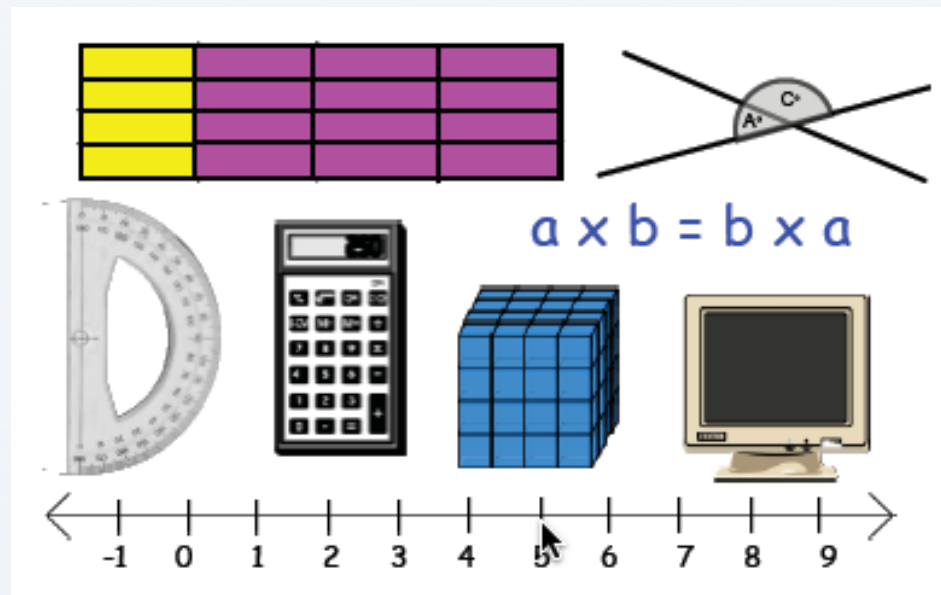
Usas las herramientas apropiada y estrategiacamente

La práctica de las matemáticas 5



Puedo utilizar herramientas de matemáticas para ayudarme a explorar y comprender las matemáticas en mi mundo.

- Yo sé como y cuando usar herramientas de matemáticas.
- Puedo razonar: “¿Llegué a una respuesta que tiene sentido dado la herramienta que use?”



Pones atención a la precisión

La práctica de las matemáticas 6



Puedo ser preciso cuando resuelvo problemas matemáticos y claro cuando comparto mis ideas.

Uso cuidadosa y claramente las matemáticas.....

Símbolo: igual
(lo mismos que)



48 pulgadas = 4 pies



- Vocabulario de matemáticas
- Símbolos
- Etiquetas
- Estrategias de suma y resta

Reconoces y utilizas estructuras

La práctica de las matemáticas 7

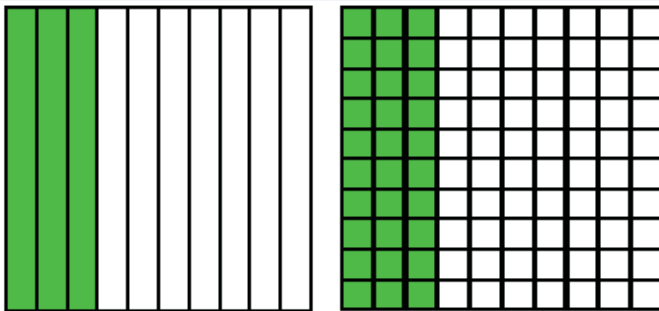


Yo puedo ver y comprender cómo los números y las figuras geométricas son unidas como partes y completos.

Números

Por ejemplo:

Yo sé que $3/10$ es igual a $30/100$.

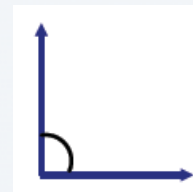


Por lo tanto, $3/10 + 4/100 = 34/100$.

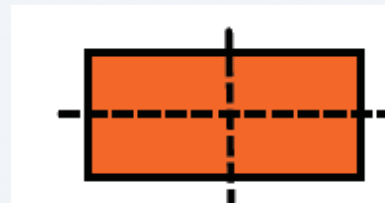
Fracciones equivalentes

Figuras Geométricas

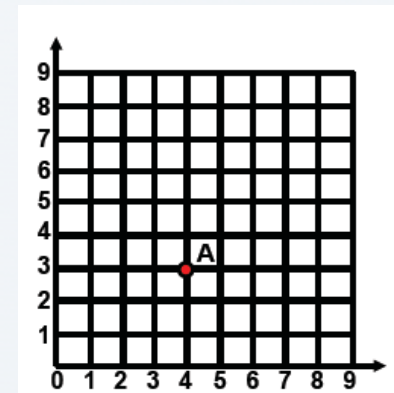
Por ejemplo:



Líneas y ángulos



Simetría



Ubicación

Reconoces y expresas la regularidad repetitiva

La práctica de las matemáticas 8



Puedo notar cuando los cálculos son repetidos. Entonces, puedo encontrar métodos más generales y atajos.

Conforme trabajo...

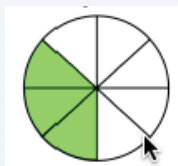
...pienso en lo que estoy tratando de averiguar y pongo atención a los detalles.

...Yo evaluaré si mis resultados son razonable.

Hay muchas maneras de deshacer $\frac{3}{8}$ porque esta hecho de $\frac{1}{8}$ que se repiten.

Yo puedo...

...dibujar un entero y colorear tres $\frac{1}{8}$.



...dar tres brincos de tamaño $\frac{1}{8}$ en una línea numérica.

...añadir octavos.

$$\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$$

...contar por octavos.
(un octavo, dos octavos, tres octavos)

$$\frac{3}{8} = \frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8}$$

