

**CENS TOMÁS A. EDISON****DOCENTES:****Marina Ballato** [matematicamarinaballato@gmail.com](mailto:matematicamarinaballato@gmail.com)**Valeria Pantano** [valeriapantano08@gmail.com](mailto:valeriapantano08@gmail.com)**AÑO:** 1° Año 1<sup>era</sup>, 2<sup>da</sup> y 3<sup>era</sup> división**TURNO NOCHE****ÁREA CURRICULAR:** Matemática**Título de la propuesta:** situaciones problemáticas

En la guía anterior trabajamos operaciones combinadas, que son ejercicios que para resolverlos debías ser muy ordenado, separar en términos y seguir una secuencia de resolución, donde se resuelven primero los ( ), luego los [ ] y por ultimo las { }. En lo referido a operaciones primero se resuelven las multiplicaciones y divisiones y por ultimo las sumas y restas.

En esta guía vamos a trabajar situaciones problemáticas, comenzare por decirte la importancia y utilidad de este tema.

## **¿QUÉ ES LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS?**

Es una habilidad que permite encontrar soluciones a los problemas que plantean la vida y las ciencias.

Además:

- Ayuda a adquirir diversas competencias para la vida.
- Permite descubrir respuestas y generar nuevos conocimientos.
- Nos ayuda a experimenta la utilidad de las matemáticas cuando las aplica a la vida diaria.

## ¿Por qué es importante aprender a resolver problemas matemáticos?

Los problemas matemáticos constituyen un medio de construcción de nuevos aprendizajes, que adquieren significación en el momento que esos aprendizajes son útiles para resolver situaciones de la vida diaria.

La resolución de problemas nos prepara para tomar decisiones y para enfrentarse a situaciones que representan la realidad y el entorno de la vida cotidiana.

Permite aprender a argumentar, porque requiere explicar las razones por las que se siguieron determinados pasos para encontrar la solución, a la vez que se tiene la oportunidad de confrontar y comparar los procedimientos y resultados, con los de otros y así construir nuevos conocimientos.

Por medio de la resolución de problemas aprendemos a:

- Interpretar información.
- Planificar y ejecutar estrategias de resolución.
- Seleccionar los datos que necesita para responder a la pregunta que plantea el problema.
- Analizar si los resultados son razonables y coherentes.
- Identificar si el procedimiento utilizado es válido o no.

El objetivo de todo esto es desarrollar formas de pensar que te ayuden en tu vida cotidiana y que veas que la matemática no solo se aplica en el aula o en el cuaderno de matemática.

En la resolución de problemas se debe tener en cuenta que

1. Solo es posible resolver eficientemente un problema cuando este se ha comprendido y se han identificado correctamente los datos que ayudarán a.
2. No hay una única estrategia ni una regla a seguir para resolver el problema.



La forma en general que te ayudara es:

- 1) Leer las veces que sea necesario
- 2) Detectar que datos te están dando
- 3) Detectar que se debe averiguar
- 4) Elaborar tu propio método de acción, pensando que operaciones matemáticas vas a realizar y en qué orden las vas a realizar.
- 5) Para finalizar dar respuesta si el problema tiene una pregunta.

**Ahora veremos algunos ejemplos:**

1) Juan, Paco, Nina, Julia y Anastasia, querían visitar el terreno de su abuelito. Tenían ilusión por conocer todas las hortalizas y flores que allí se cultivaban.

Lo primero que hicieron fue pedir permiso a sus papás.

De acuerdo, dijeron los papás, pueden ir al terreno. Tengan en cuenta que para llegar al terreno tienen que caminar tres kilómetros y cada kilómetro lo recorren en 15 minutos.

Tienen permiso para estar en el terreno 45 minutos.

- a) ¿Cuánto tiempo tardarán en llegar al terreno?
- b) ¿Cuánto tiempo tardarán en regresar del terreno a la casa?
- c) ¿Cuánto tiempo durará el paseo?

Para empezar vamos a sacar los datos que nos da el problema:

**Datos:**

- *Distancia hasta el terreno: 3 kilómetros.*
- *Tiempo que se demoran en caminar un kilómetro: 15 minutos.*
- *Tiempo que pueden permanecer en el terreno: 45 minutos.*

Y después vamos a ver que nos pregunta el problema:

- *tiempo tardarán en llegar al terreno*
- *tiempo tardarán en regresar del terreno a la casa*
- *tiempo durará el paseo completo*

Una vez que se tienen en claro los datos y lo que hay que averiguar buscamos estrategias para resolver y seleccionamos que operaciones matemáticas vamos a realizar.

Para saber cuánto tiempo tardarán para en llegar al terreno, sumar  $15 + 15 + 15 = 45$  minutos o mejor, multiplicar  $15 \times 3 = 45$  minutos. El tiempo de regreso a casa será el mismo porque es la misma distancia.

Para saber cuánto tiempo durará el paseo, sumar:

- *tiempo tardarán en llegar al terreno = 45 minutos*
- *tiempo que pueden permanecer en el terreno = 45 minutos*
- *tiempo tardarán en regresar del terreno a la casa = 45 minutos*

$45 + 45 + 45 = 135$  minutos. O bien pueden multiplicar  $45 \times 3 = 135$ .

Lo último que nos queda es dar respuestas a las preguntas.

**Respuestas:**

- Tardarán 45 minutos en llegar al terreno.
- Tardarán 45 minutos en
- El paseo durará 135 minutos.

Podemos tener problemas un poco más complicados, que requieran pensar un poco más cómo manejar los datos para llegar a la solución, vamos a ver un ejemplo:

En la siguiente tabla se recogen las ventas de varias prendas de vestir (pantalones, remeras y faldas) realizadas en una tienda que están de liquidación, de lunes a viernes.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Pantalones (\$250)</b>	5	4	5	7	8
<b>Remeras (\$120)</b>	6	5	8	8	9
<b>Faldas (\$200)</b>	3	2	3	4	5

- ¿Cuánto dinero se ha obtenido por la venta de los pantalones?
- ¿Cuánto dinero se recaudó el lunes?
- ¿Cuánto dinero más se obtuvo el jueves por la venta de pantalones que por la de remeras?
- ¿Cuánto dinero se recaudó el viernes en total?

### Resolución:

En este problema los datos están claramente ordenados en la tabla, pero las estrategias de los cálculos requieren varias operaciones:

- ¿Cuánto dinero se ha obtenido por la venta de los pantalones?

El lunes se vendieron 5 pantalones, el martes 4, el miércoles 5, el jueves 7 y el viernes 8. Como cada pantalón cuesta \$250 tendremos:

$$(5 + 4 + 5 + 7 + 8) \times 250 =$$

- ¿Cuánto dinero se recaudó el lunes?

El lunes se vendieron 5 pantalones 6 remeras y 3 faldas, entonces tenemos:

$$(5 \times 250) + (6 \times 120) + (3 \times 200) =$$

- c) ¿Cuánto dinero más se obtuvo el jueves por la venta de pantalones que por la de remeras?

Como el día jueves se vendieron 7 pantalones y 8 faldas, podemos expresar este cálculo de la siguiente manera:

$$(7 \times 250) - (8 \times 120) =$$

- d) ¿Cuánto dinero se recaudó el viernes en total?

El día viernes se vendieron 8 pantalones, 9 remeras y 5 faldas, entonces:

$$(8 \times 250) + (9 \times 120) + (5 \times 200) =$$

Te dejo el problema hasta acá para que termines de sacar las cuentas y dar respuestas a las preguntas nos vemos en la próxima!!!!!!

**DIRECTOR: Rolando Carrión**