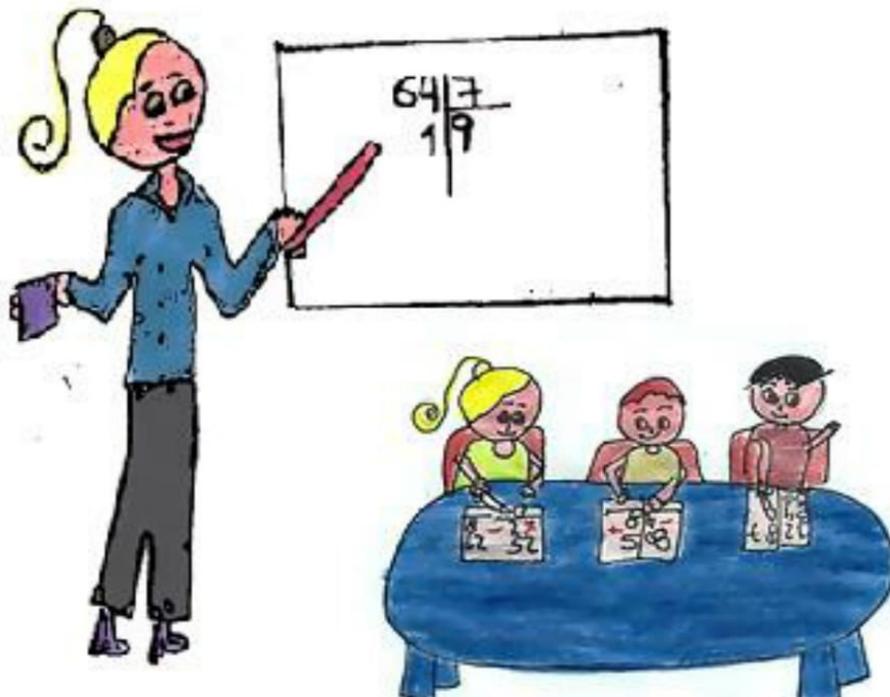


Guía

3^o 4^o Didáctica

Resolución de problemas
Método de George Pólya



María Luisa Meneses E.
Doris Yaneth Peñaloza G.



María Luisa Meneses Espinal
Doris Yaneth Peñaloza Gélvez



Presentación

La propuesta pedagógica que a continuación se presenta tiene la intención de desarrollar en los estudiantes de los grados tercero y cuarto la competencia resolución de problemas con operaciones básicas apoyándose en el método de George Pólya a través de la implementación de una guía didáctica, teniendo como fundamento pedagógico el aprendizaje significativo y el trabajo cooperativo.

El diseño de la guía tiene en cuenta situaciones problema contextualizadas y de interés para los estudiantes que les permitan la aplicación de cada uno de los cuatro pasos de la ruta de solución de problemas de Pólya. Cada actividad se desarrolla durante tres sesiones de clase con una duración de aproximadamente una hora y media.

Durante las sesiones de clase se proponen espacios de desarrollo individual, donde el estudiante diseña sus estrategias de resolución de problemas direccionado por la explicación del docente aplicando cada paso de la ruta; espacios de confrontación por pares y equipos, para posibilitar la discusión de las estrategias de solución empleadas, identificando aciertos y desaciertos.

Al final de cada guía se incluye una evaluación tipo prueba saber que brinda la posibilidad de evidenciar las competencias alcanzadas por los estudiantes en cada uno de los pasos del método de resolución de problemas de Pólya.



Logros a desarrollar

- Conoce el método de Pólya y lo aplica en la resolución de problemas.
- Comprende todos los elementos del problema antes de comenzar a resolverlo.
- Identifica la operación que debe realizar para encontrar la solución.
- Realiza correctamente el algoritmo requerido para solucionar el problema.
- Manifiesta disposición al realizar actividades en equipos de trabajo.
- Se desenvuelve eficientemente realizando actividades en equipo.
- Es claro y coherente al explicar las estrategias que emplea para resolver la situación problema.
- Resuelve correctamente problemas con enunciados parecidos.
- Soluciona con acierto situaciones problemas que requieren el uso de dos operaciones



Objetivos



Objetivo general

Mejorar la competencia resolución de problemas mediante la implementación del método de Pólya en los estudiantes de los grados tercero y cuarto del Colegio Municipal Aeropuerto.

Objetivos específicos

- Identificar a través de una prueba diagnóstica el nivel de desempeño de los estudiantes en resolución de problemas.
- Diseñar actividades didácticas que fortalezcan la competencia resolución de problemas mediante el método de Pólya.
- Implementar las actividades diseñadas en la propuesta pedagógica con los estudiantes de tercero y cuarto grado de la Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto.
- Evaluar el impacto alcanzado con la implementación de la propuesta.



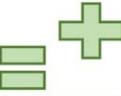
Metodología

En esta propuesta pedagógica se desarrollarán seis actividades que conforman una guía didáctica para implementar el método de resolución de problemas de George Pólya, con una duración de cinco sesiones de clase cada una, teniendo en cuenta que cada sesión es de una hora y treinta minutos aproximadamente.

En la primera sesión de la propuesta se les entregará a los estudiantes un infografía con la explicación de la ruta de Pólya y las estrategias que se desarrollan en cada uno de los pasos. Se inicia cada sesión de clase con la introducción y motivación por parte del docente, seguidamente se explican las características del paso de la ruta que se va a implementar y la forma como se desarrollará el trabajo de la clase, iniciando en forma individual y continuando en pares o equipos de trabajo según sea el caso. Al finalizar la clase se abre un espacio para la socialización, discusión y argumentación de las estrategias utilizadas en la realización de las actividades.

La propuesta incluye el desarrollo de actividades a través de una página Wix diseñada para el proyecto donde se vincula a los padres de familia en el proceso y le da la oportunidad al estudiante de encontrar recursos que se han utilizado en el transcurso del mismo.





Diseño de actividades

Actividad	Desarrollo de la actividad	Recursos	Tiempo
Diagnóstico	<p>Inicio Socialización de las instrucciones para realizar el instrumento.</p> <p>Desarrollo Entrega de pruebas a los estudiantes para su solución.</p> <p>Culminación Valoración y análisis de los resultados arrojados por el diagnóstico.</p>	Prueba diagnóstica en resolución de problemas con operaciones básicas.	1 hora
<p>Actividad 1 Paso 1: Entender el problema</p> <p>¿Hay información extraña?</p> <p>¿Distingues cuáles son los datos?</p>	<p>Inicio Presentación de la propuesta a los estudiantes, explicación del método de resolución de problemas de George Pólya a través de un video. Explicación de la biografía del autor Entrega de infografía con la ruta de resolución de problemas. Explicación del paso 1 del método</p> <p>Desarrollo Solución de problemas aplicando la ruta de Pólya, haciendo énfasis en el paso 1. Trabajo individual y el grupo.</p> <p>Culminación Socialización de los problemas realizados con la participación activa de los estudiantes. Exposición de estudiantes explicando estrategias de solución empleadas en los diferentes problemas, atendiendo las pautas entregadas en la infografía. Realización de evaluación tipo prueba saber aplicación paso 1</p>	<p>Video http://bit.ly/2kUvaMY</p> <p>Infografía</p> <p>Hojas de trabajo</p> <p>Prueba escrita</p>	6 horas
<p>Actividad 2</p> <p>Aplicación de las estrategias : Ensayo y error. Hacer una lista</p>	<p>Inicio Explicación de la estrategia ensayo y error Realización de problemas modelo. Explicación de la estrategia hacer una lista. Realización de problemas modelo.</p> <p>Desarrollo Solución de problemas aplicando la estrategia ensayo y error y hacer una lista. Trabajo individual y el grupo.</p> <p>Culminación</p>	<p>Fichas de trabajo</p> <p>Prueba escrita</p>	8 horas



	<p>Socialización de los problemas realizados con la participación activa de los estudiantes.</p> <p>Exposición de los problemas propuestos por parte de los estudiantes.</p> <p>Realización de evaluación tipo prueba saber estrategia ensayo y error.</p>		
<p>Actividad 3</p> <p>Resolución de problemas con enunciados parecidos</p>	<p>Inicio</p> <p>Recuento de cada uno de los cuatro pasos de la ruta de Pólya.</p> <p>Evaluación oral con participación de estudiantes del proceso desarrollado hasta el momento ¿qué he aprendido?</p> <p>Desarrollo</p> <p>Solución de problemas con enunciados parecidos, aplicación individual de la ruta en problemas con diferentes operaciones.</p> <p>Culminación</p> <p>Confrontación por equipos de las estrategias utilizadas.</p> <p>Realización de evaluación tipo prueba saber con problemas con enunciados parecidos.</p>	<p>Fichas de trabajo</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>4 horas</p>
<p>Actividad 4</p> <p>Solución de problemas con dos operaciones.</p>	<p>Inicio</p> <p>Explicación de instrucciones para realizar la actividad.</p> <p>Realización de problemas modelo.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Solución de problemas con enunciados que requieran el uso de dos operaciones.</p> <p>Culminación</p> <p>Confrontación por equipos de las estrategias utilizadas.</p> <p>Confrontación con el docente en el tablero.</p> <p>Realización de evaluación tipo prueba saber con problemas con enunciados que se resuelven con dos operaciones.</p>	<p>Fichas de trabajo</p> <p>Prueba escrita</p>	<p>4 horas</p>
<p>Actividad 5</p> <p>Trabajemos en familia</p> <p>Socialización de página Wix</p>	<p>Inicio</p> <p>Socialización con los padres de familia de las actividades realizadas hasta el momento.</p> <p>Presentación de página wix.</p> <p>Explicación a los padres por parte de los estudiantes de la ruta de resolución de problemas.</p> <p>Desarrollo</p> <p>Entrega de fichas de trabajo para solución de problemas en unos comics por familia.</p> <p>Culminación</p> <p>Socialización de las estrategias empleadas para la resolución de problemas por familia.</p> <p>Aportes de los padres de familia para enriquecer el trabajo de la propuesta.</p>	<p>Wix</p> <p>http://bit.ly/2kYtKkl grado 3</p> <p>http://bit.ly/2gNaBxs grado 4</p> <p>Comics</p> <p>Fichas de trabajo</p>	<p>2 horas</p>

Resolución de problemas Ruta de George Pólya

Con estos 4 pasos aprenderás a resolver problemas, si los aplicas verás cómo poco a poco lo iras haciendo cada vez mejor.

1. Entender el problema

- ✓ ¿Entiendes todo lo que dice?

Si encuentras alguna palabra desconocida, busca su significado.

- ✓ ¿Hay suficiente información?

Subraya los datos y la pregunta, cada uno con un color diferente.

- ✓ ¿Hay información extraña?

Identifica si hay algún dato que no sea necesario para solucionar el problema.

3. Ejecutar el plan

- ✓ ¿Qué estrategia debes utilizar?

Implementar la o las estrategias que escogiste hasta solucionar completamente el problema.

2. Configurar un plan

- ✓ ¿Qué tienes que hacer?

Piensa si puedes resolver el problema con una o con varias operaciones.

Suma, resta, multiplica o divide.

- ✓ ¿Qué estrategia puedes utilizar?

Elabora un diagrama, ensayo y error, haz una lista.

4. Mirar hacia atrás

- ✓ ¿Es tu solución correcta?

Si te equivocaste no tengas miedo de volver a empezar.

- ✓ ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema?

Si la cantidad obtenida es posible.

Si la información obtenida responde a la pregunta.

- ✓ ¿Adviertes una solución más sencilla?

¿Hay otra manera de resolverlo? Realiza las operaciones necesarias y comprueba que los resultados sean iguales.

Grado Tercero

Resolución de problemas
George Pólya

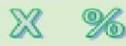




1 2 3



8 6



9

Diagnóstico

1

Nombre: _____ Fecha: _____

Resolución de problemas

Lee y resuelve cada uno de los siguientes problemas

1. Ana tiene una colección de 178 cartas de motos y Javier tiene una colección de 245 cartas de animales. ¿Cuántos cromos tienen en total?

Respuesta: _____

2. Ángela, la secretaria del colegio, tiene una caja con 3.489 lapiceros. De ellos, 2.576 son azules y el resto son verdes. ¿Cuántos lapiceros verdes tiene?

Respuesta: _____

3. Diana tenía \$200.000. Si compró un pantalón de \$ 95.000 ¿Cuánto dinero le quedó?

Respuesta: _____

4. Camilo obtuvo 18.965 puntos en un juego de computador. Emilia obtuvo 25.673. ¿Cuántos puntos le faltaron a Camilo para empatar a Emilia?

Respuesta: _____

5. En la biblioteca del salón hay colocados 127 libros de historia y 876 libros de cuentos. ¿Cuántos libros hay en la biblioteca?

Respuesta: _____

6. En una ciudad hay 45.324 habitantes. Si allí viven 31.459 adultos ¿Cuántos habitantes no son adultos?

Respuesta: _____

Nombre: _____ Fecha: _____

Resolución de problemas

Miguel y su familia visitan el parque de diversiones este domingo. Observa el precio de las entradas y resuelve los problemas



Atracción	Precio
Carrusel	\$2.750
Montaña Rusa	\$3.500
Carros chocones	\$3.250
Rueda de Chicago	\$3.950

1. Don José compra dos entradas para la montaña Rusa con un billete de \$10.000, ¿Cuánto dinero le devuelven?

Respuesta: _____

2. Mariana la hermana de Miguel tiene en su bolsillo \$2.765, ella quiere comprar una entrada para la rueda de Chicago ¿Cuánto dinero le falta?

Respuesta: _____

3. Don José le da a Miguel \$5.000 para comprar una entrada a los carros chocones ¿cuánto dinero le devuelve?

Respuesta: _____

4. Mariana y su mamá compran dos entradas para el carrusel con \$8.000 ¿cuánto dinero le devuelven?

Respuesta: _____

5. A Mariana le compraron la cantidad de globos que muestra la imagen, si su papá pagó \$10.000 ¿Cuánto dinero costó cada globo?

Respuesta: _____

Resolución de problemas

Paso 1: Entender el problema

- ¿Hay información extraña?
- ¿Distingues cuáles son los datos?

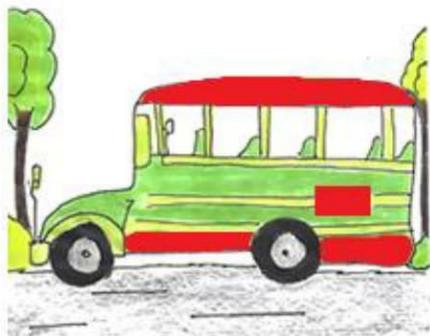


El paso N° 1 en la ruta de resolución de problemas es muy importante, si logras hacerlo bien, resolverás correctamente todos los problemas.

En cada uno de los siguientes enunciados encontraras información que no necesitas, antes de resolverlos, debes identificarla y subrayarla con color.

1

El precio del pasaje de la buseta es de \$ 1. 750. Si caben 12 personas de pie y 18 sentadas ¿Cuál es el cupo total de la buseta?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....
.....
.....

2

Ocho águilas hembras y ocho águilas machos. ¿Cuántas patas en total tienen?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

3. Ejecutar el plan.

2. Configurar un plan.

.....

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

3

Desde hace un mes Laura y su hermano Lucas hacen mercado todos los sábados en la mañana. Su mamá les deja la lista de lo que tienen que comprar y una billetera con el dinero. Esta mañana en la carnicería han gastado \$17.980, en la pescadería \$ 9.780, en la papelería \$ 550, en la farmacia \$ 22.700, en la frutería \$15.300 y en la panadería \$8.700.

¿Cuánto dinero han gastado en productos de alimentación?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

3. Ejecutar el plan.

2. Configurar un plan.

.....

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

6

Tengo, tengo, tengo y tú no tienes nada. Tengo 30 metros y una baraja con 100 cartas. Si regalo 48 cartas, ¿cuántas me quedan?

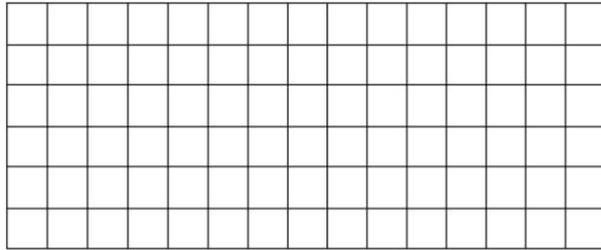
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

7

En el grado 304 hay 37 estudiantes. Somos 18 niñas y 19 niños. Cada uno tiene que traer 2 cuadernos para la clase de martes. ¿Cuántos cuadernos habrá en la clase?

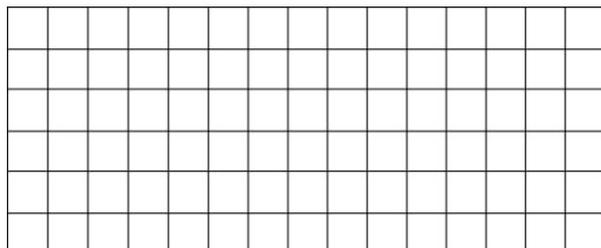
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

10

A la fiesta de cumpleaños de Laura fueron 12 niñas y 16 niños, su mamá compró siete pizzas con 14 porciones cada una ¿Cuántas porciones de pizza compró en total la mamá de Laura?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

11

El circo del barrio Aeropuerto realiza dos funciones cada día, a la función de la mañana asistieron 453 personas y a la de la tarde 726, si la entrada cuesta \$2.500 ¿Cuántas personas asistieron en total al circo?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

Resuelve en casa

1

El Cúcuta deportivo va de segundo en la liga con 57 puntos. El deportivo Bucaramanga ocupa el tercer puesto con 54 puntos. El líder es el Atlético Nacional con 61 puntos. ¿Qué diferencia de puntos hay entre el Bucaramanga y el primero de la liga?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....
.....
.....

2

Esta mañana compré 27 bombones de fresa y 19 de limón. En la tienda quedaron 15 bombones de naranja. ¿Cuántos bombones compré?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....
.....
.....



1 2 3



8 6



9

2

En mi alcancía hay \$50.000 y hasta ahora he guardado 8 billetes. ¿Qué billetes pueden ser y cuantos hay de cada uno?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

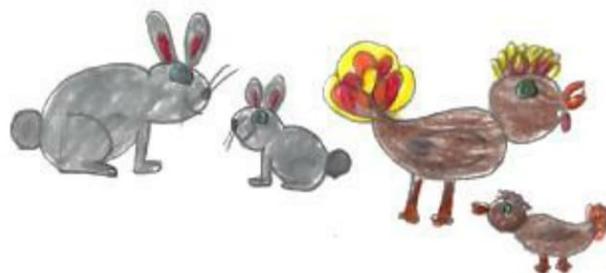
3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

3

En una granja hay conejos y gallinas, el granjero contó en total 32 patas entre ellos. ¿Cuántos conejos y cuantas gallinas hay en total?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

8

En la calle donde vive Daniela se han recogido 1.350 botellas de vidrio para reciclar; en la calle de su primo Luis 750 botellas más; en la calle de David recogieron el doble de lo que recogieron en la calle de Daniela y en la calle de Mariana 380 botellas menos que las recogidas en la calle de Luis. ¿Cuántas botellas se reunieron en total?

1. Entender el problema

2. Configurar un plan

.....

.....

Reciclaje	
Daniela	
Luis	
David	
Mariana	
Total	

3. Ejecutar el plan

4. Mirar hacia atrás

Respuesta: _____

Resuelve en casa

1

Lorena debe entregar el siguiente pedido de flores: El viernes 1.800 claveles, el sábado 780 claveles más que el día anterior y el domingo tres veces la cantidad de claveles que el día viernes

¿Cuántos claveles debe entregar Lorena el sábado?

¿Cuántos claveles debe entregar Lorena el domingo?

¿Cuántos claveles entrega Lorena en los 3 días?

1. Entender el problema

2. Configurar un plan

.....

Tienda de Don Pedro	
Día de la semana	Dinero recolectado

3. Ejecutar el plan

4. Mirar hacia atrás

Respuesta: _____



¿Cuánto has aprendido?

Es hora de poner a prueba tus habilidades.

✓ Con la información del siguiente problema resuelve las preguntas 1 y 2

Mariana quiere comprar unos patines que están en promoción en el almacén "El detalle" tienen un valor de \$95.000



1. ¿Con cuál de las siguientes opciones puede comprar los patines sin que le sobre ni le falte dinero?

A.

50 Mil	20 Mil	10 Mil	10 Mil
5 Mil	2 Mil	1 Mil	1 Mil

B.

20 Mil	20 Mil	20 Mil	10 Mil
5 Mil	5 Mil	5 Mil	5 Mil

C.

50 Mil	20 Mil	10 Mil	5 Mil
5 Mil	2 Mil	2 Mil	1 Mil

D.

50 Mil	20 Mil	2 Mil	2 Mil
1 Mil	1 Mil	1 Mil	1 Mil

2. Busca otra opción para pagar el precio de los patines utilizando seis billetes

1. Entender el problema.
 Subraya la pregunta y los datos.

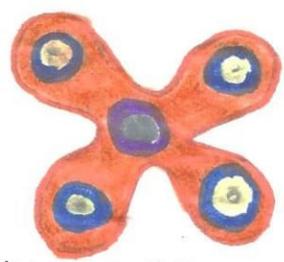
2. Configurar un plan.

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
 Respuesta:

✓ Con la siguiente información responde las preguntas 3,4 y 5

En Alejandría doña Blanca ha vendido spinners durante toda la semana. El lunes vendió 8 spinners, el martes vendió la mitad de los vendidos el día anterior. El miércoles 3 spinners más que el martes.



3. ¿Cuál de las siguientes tablas representa la cantidad de spinners vendidos cada día?

A.

Spinners	
Lunes	8
Martes	5
Miércoles	8

B.

Spinners	
Lunes	8
Martes	4
Miércoles	7

C.

Spinners	
Lunes	8
Martes	7
Miércoles	11

D.

Spinners	
Lunes	6
Martes	8
Miércoles	12

4. La cantidad de spinners vendidos durante la semana fue:

- A. 17 spinners
- B. 19 spinners
- C. 21 spinners
- D. 15 spinners

5. Si cada spinners cuesta \$12.000 ¿Cuánto dinero reunió en los tres días?

- A. \$ 228.000
- B. \$ 220.000
- C. \$ 128.000
- D. \$ 120.000

Resolución de problemas

Recuerda aplicar los cuatro pasos de la ruta de POLYA para resolver los siguientes problemas.



Los siguientes enunciados son muy parecidos, léelos cuidadosamente e identifica cuál es la operación indicada en cada problema.

1

Un agricultor se dedica todos los miércoles a recoger su cosecha para venderla al día siguiente en la plaza del pueblo. Este jueves ha vendido 969 repollos. Si por la mañana había llevado 2.431, ¿Cuántos repollos le han quedado sin vender?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....
.....
.....

2

Un agricultor se dedica todos los miércoles a recoger su cosecha para venderla al día siguiente en la plaza del pueblo. Este jueves ha vendido 2.431 repollos y regresa a casa con 969 que no logró vender, ¿Cuántos repollos había llevado en total?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

3

En el río Zulia se ha organizado un concurso de pesca. Al finalizar el concurso, entre todos los participantes han llenado 5 cajas con 175 kg de cachama cada una. ¿Cuántos kilogramos de cachama han pescado en total?

**1. Entender el problema.**

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

4

En el río Zulia se ha organizado un concurso de pesca. Al finalizar el concurso, los participantes del equipo ganador han necesitado 5 cajas para colocar los 175 kg de cachama que han pescado. ¿Cuántos kilogramos de cachama han colocado en cada caja?

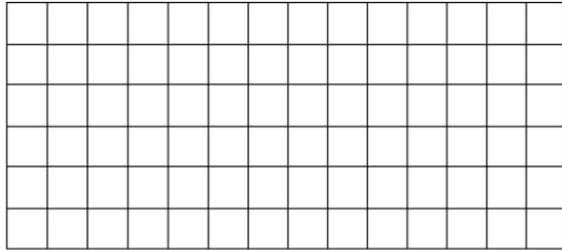
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

5

En el río Zulia se ha organizado un concurso de pesca. Los participantes del equipo ganador han pescado 175 kg de cachama y los participantes del equipo perdedor 55 kg menos. ¿Cuántos kilogramos de cachama pescaron los participantes del equipo perdedor?

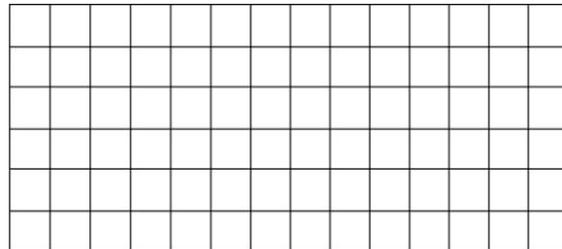
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



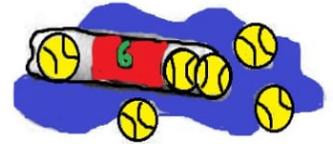
4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

6

En una cancha de tenis guardan las pelotas en tarros como este. ¿Cuántos tarros se necesitan para guardar 1.536 pelotas?



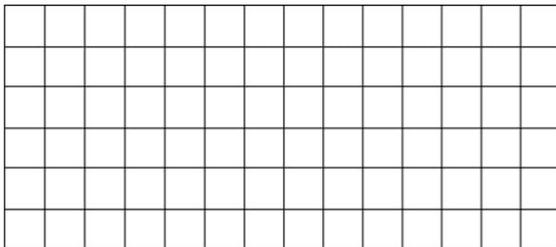
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

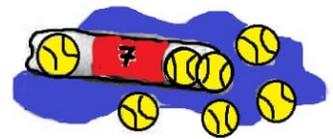


4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

7

En una cancha de tenis guardan las pelotas en tarros como este. ¿Cuántas pelotas hay si tienen 578 tarros llenos?



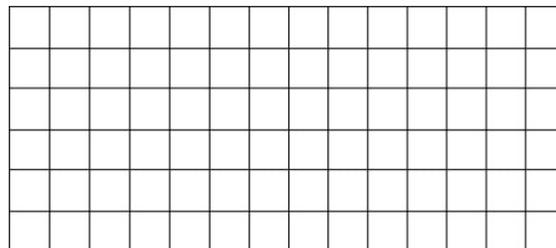
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

Resuelve en casa

1

Manuela ha contado el número de piezas de un rompecabezas que le regalaron para su cumpleaños. Ella ha armado 65 piezas entre círculos y triángulos. Si el rompecabezas consta de 100 piezas y el resto son cuadrados ¿Cuántas piezas le faltan por armar?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

2

Manuela ha contado el número de piezas del rompecabezas que le regalaron para su cumpleaños. Ella ha descubierto que tiene 35 triángulos, 42 círculos y el resto son cuadrados. Si el rompecabezas tiene 100 piezas ¿Cuántos cuadrados tiene?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....



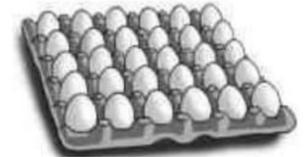
¿Cuánto has aprendido?

Es hora de poner a prueba tus habilidades.

- ✓ Con la información del siguiente problema resuelve las preguntas 1 y 2

Juan David ha comprado 3 cartones de huevos como este (ver imagen). Al ponerlos en la nevera se le han partido 12 huevos. ¿Cuántos huevos le quedan en la nevera?

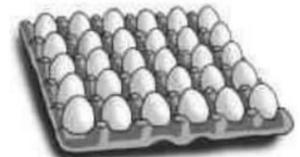
- Para resolver el problema debo:
 - A. Dividir y restar
 - B. Multiplicar y dividir
 - C. Multiplicar y restar
 - D. Sumar y dividir



- ¿Cuántos huevos le quedan en la nevera?
 - A. 78 huevos
 - B. 82 huevos
 - C. 36 huevos
 - D. 90 huevos

- Juan David ha comprado 3 cartones de huevos como este (ver imagen). Si cada huevo cuesta \$120. ¿Cuánto dinero paga?

- A. \$1.080
- B. \$ 10.800
- C. \$18.010
- D. \$2.700



Resolución de problemas

Recuerda aplicar los cuatro pasos de la ruta de POLYA para resolver los siguientes problemas.



Los siguientes problemas se resuelven realizando dos operaciones, léelos cuidadosamente e identifica cuales son las necesarias para solucionarlos.

1

En un puesto de revistas se reciben 354 periódicos. Por la mañana venden 127 y por la tarde venden 68. ¿Cuántos periódicos le quedan por vender?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

2

En un bus viajan 68 personas. En la primera parada bajan 19 personas y en la segunda suben 13. ¿Cuántas personas continúan en el autobús?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

3

En una pizzería se preparan 194 pizzas por la tarde y 137 pizzas por la noche cada día. ¿Cuántas pizzas se preparan en 5 días?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

4

En la biblioteca del pueblo hay 6 estantes y en cada estante hay 83 libros. Si se han prestado 69 libros, ¿cuántos libros quedan en la biblioteca?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

5

Marta ha comprado una mesa que le ha costado \$30.000 y 2 sillas. ¿Cuánto ha pagado por cada silla si en total se ha gastado \$50.000?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

6

Camilo tiene 15 años, su mamá tiene 3 veces la edad de Camilo y su papá es 8 años mayor que la mamá ¿Cuántos años tiene cada uno?

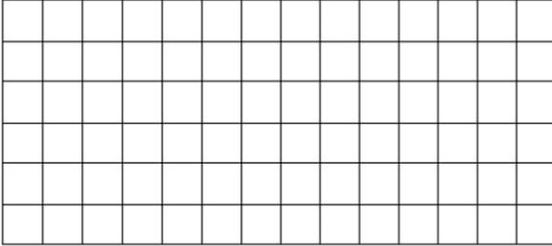
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

7

Gonzalo tiene 372 láminas de animales y 216 láminas de motos. Quiere guardarlos en un álbum, pegando 6 láminas en cada página. ¿Cuántas páginas llenará?



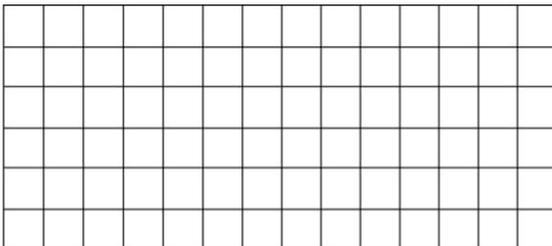
1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

.....

Resolución de problemas

Trabajemos en familia

Recuerda aplicar los cuatro pasos de la ruta de POLYA para resolver los siguientes problemas.



Querida Familia aplicar la ruta de resolución de problemas es muy importante, si logran hacerlo bien, resolverán correctamente todos los problemas.

1



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:

2



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:

3

En un cultivo hay 34 naranjos como éste (Ver ilustración). ¿Cuántas naranjas puedo recoger?

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....

3. Ejecutar el plan.



<http://bit.ly/2yiDNqa>

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:

4

Carolina tiene 250 rosas para distribuir las en 5 floreros con la misma cantidad cada uno. ¿Cuántas rosas tendrá cada florero?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.



<http://bit.ly/2xG5ViF>

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:



Evaluación Final

¿Cuánto has aprendido?

Es hora de poner a prueba las habilidades que has desarrollado durante este proyecto.

➤ Lee y resuelve los siguientes problemas: Recuerda aplicar todos los pasos del método de **George Pólya**

1. Marta y Pedro hacen mercado todos los domingos. Esta mañana en la panadería han gastado \$950, en la farmacia \$ 32.800, en la frutería \$ 10.970, en la papelería \$6.550, en la carnicería \$15.300, en la pescadería \$ 9.800 y en la ferretería \$28.900. ¿Cuánto dinero han gastado en productos de alimentación?

- A. \$35.500
- B. \$37.200
- C. \$35.020
- D. \$37.020

Respuesta: _____.

2. María, Juan y Carlos tienen entre los tres 120 cartas. Teniendo en cuenta que el número de cartas de María es un numero par y las de Juan y Carlos son números impares ¿Cuántas cartas tiene cada uno? Escribe dos posibilidades diferentes.

Posibilidad 1	
María	
Juan	
Carlos	

Posibilidad 2	
María	
Juan	
Carlos	

3. Luis Miguel debe entregar el siguiente pedido de paletas: El lunes 800 paletas, el martes 150 paletas más que el día anterior, el miércoles el doble de paletas que el día lunes y el jueves el tripe de paletas que el día martes.

Completa la tabla y responde: ¿Cuántas paletas entregó Luis Miguel en los 4 días?

Guía Cuarto

Resolución de problemas
George Pólya



Nombre: _____ Fecha: _____

Resolución de problemas

Lee y resuelve cada uno de los siguientes problemas.

1. El triatlón es un deporte en el que se practican tres disciplinas: natación, ciclismo y atletismo. En la modalidad de competencia a distancia corta se recorren 750 metros, nadando 20.000 metros en bicicleta y 5.000 metros corriendo. Calcula el total de metros que recorre un deportista triatlón en distancia corta.

Respuesta: _____

2. Los estudiantes de cuarto grado estudiaron la metamorfosis de la rana. En la clase la profesora explicó que durante este proceso la rana es embrión por espacio de 7 días. Luego, dura 44 días siendo renacuajos. Finalmente tarda 21 días en convertirse en rana adulta. Al terminar la explicación les pregunta cuánto dura la metamorfosis de la rana.

Respuesta: _____



1 2 3



8 6

X %

9

3. El jardín botánico debe podar 1.103 árboles de un pequeño municipio. Si ayer podaron 125 y hoy 67 menos que ayer ¿Cuántos árboles faltan aún por podar?



Respuesta: _____

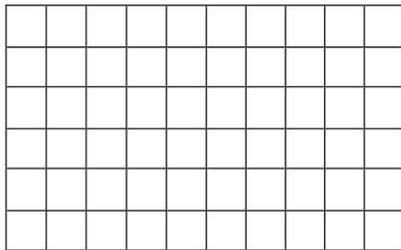
- 4.

Diagnóstico
2

Nombre: _____ Fecha: _____

Lee y resuelve cada uno de los siguientes problemas.

- Al salir del colegio, Mariana se encuentra con un vendedor de dulces sorpresa a \$450 cada uno. El dulce premiado trae una tarjeta con la que se reclama un regalo.

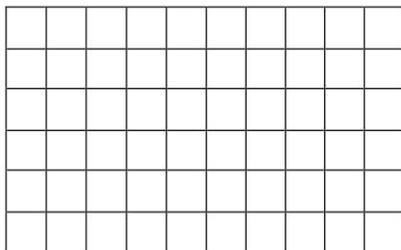


Si Mariana tiene \$ 3.700 y quiere comprar 9 dulces, podemos afirmar que

- A. no le alcanza y le faltan \$ 50
- B. si le alcanza y le sobran \$ 350
- C. no le alcanza y le sobran \$ 350
- D. si le alcanza y le sobran \$ 50

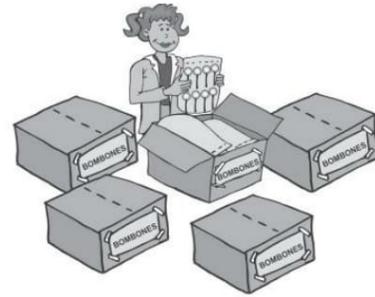
Respuesta: _____

- Francisco compra semanalmente 156 huevos para la panadería. Si hizo un pedido de seis cajas de 24 huevos y una de 12. ¿Solicitó don francisco la cantidad correcta de huevos?



Respuesta: _____

3. Doña Martha la mamá de Laura tiene una tienda. Como todos los meses, doña Marta realiza el pedido de las cajas de bombones. Cada caja tiene 12 bolsas y en cada bolsa hay 8 bombones. Si doña Marta hace un pedido de 5 cajas, la cantidad de bombones que ella pide es:



Respuesta: _____

4. Lorena observa tres cajas de chocolates que están a la entrada de la tienda. ¿Cuánto cuestan las tres cajas de chocolate teniendo en cuenta el costo de cada chocolate?



CAJA POR 6 CHOCOLATES
\$100 cada chocolate

Respuesta: _____

5. Doña Martha colocó el siguiente aviso que muestra el precio de los chocolates dependiendo de la cantidad que se quiera comprar.

Chocolates con relleno

Sabor a fresa



Número de chocolates	1	2	3	4	5	6	7
Precio	\$200	\$400	\$500	\$700	\$800	\$1000	

De acuerdo a la información de la tabla, ¿Cuánto dinero debe pagar por 7 chocolates?

Respuesta: _____

4

Lucia es pelirroja y mide 90 cm. Luis es moreno y mide un metro. Yo soy el padre y tengo el pelo canoso. ¿Cuál es la diferencia entre las estatura de mis hijos?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:.....

5

Juan entró a una tienda con un billete de \$ 10.000 y dos monedas de mil. La pelota cuesta \$ 2.500, el balón \$ 8.700, un carro control \$ 13.900 y un muñeco de Superman \$32.500 ¿Cuánto le devuelven si compra solamente el balón?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

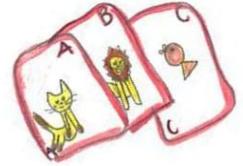
3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:.....

6

Tengo, tengo, tengo y tú no tienes nada. Tengo 30 metros y una baraja con 100 cartas. Si regalo 48 cartas, ¿cuántas me quedan?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....

7

En el grado 407 nos matriculamos 37 estudiantes. Somos 18 niñas y 19 niños. Cada uno tiene que traer 2 cuadernos para la clase de martes. ¿Cuántos cuadernos habrá en total en el salón?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....

10

A la fiesta de cumpleaños de Laura fueron 12 niñas y 16 niños. Su mamá compró siete pizzas con 14 porciones cada una ¿Cuántas porciones de pizza compró en total la mamá de Laura?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....

11

El circo del barrio Aeropuerto realiza dos funciones cada día, a la función de la mañana asistieron 453 personas y a la de la tarde 726, si la entrada cuesta \$2.500 ¿Cuántas personas asistieron en total al circo?

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....

3

El lunes recorrí en mi bicicleta 5 km. Ayer recorrí 6 km en total. Hoy voy a recorrer 12 kilómetros. La distancia de mi casa hasta el colegio es de 9 km. ¿Cuántos km he recorrido en total esta semana?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....
.....

Resolución de problemas

Paso 2: Configurar un plan

- Ensayo y error.
- Elaborar una lista



Utiliza la estrategia “ensayo y error” para resolver los siguientes problemas. Recuerda aplicar los cuatro pasos de la ruta de POLYA.

1

Las edades de Juan y su hijo Andrés suman 57 años. La edad del hijo es múltiplo de 4 y tiene más de 10 años y menos de 20. ¿Qué edades tienen Juan y Andrés? Escribe dos posibilidades de edades, teniendo en cuenta cumplir las condiciones.

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....
.....

2

El salón de fiesta “Casa de festejos Fantasía” debe preparar la sala para la Cena de fin de año de los 122 profesores del colegio Municipal. El dueño tiene a su disposición 12 mesas de 8 personas y 12 mesas de 6 personas. Los organizadores del evento han pedido prepararlas de manera que en las mesas utilizadas no queden puestos vacíos. ¿Cuántas mesas de cada tipo pueden ser preparadas para satisfacer la petición de los organizadores?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:.....

3

En mi alcancía hay \$ 50000 y hasta ahora he guardado 8 billetes. ¿Qué billetes pueden ser y cuantos hay de cada uno?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:.....

4

Dos venezolanos recorrieron una cuadra pidiendo ayuda para alimentar a su familia. En 4 casas les dieron panes y algo de dinero. En total recogieron 66 panes. Y en todas las casas les dieron cantidades impares. En todas las casa les dieron cantidades diferentes de pan. Escribe dos posibilidades distintas de la cantidad de panes que le dieron en cada casa.

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

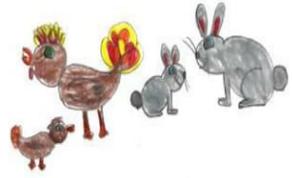
2. Configurar un plan.
.....
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....
.....

5

En una granja hay conejos y gallinas, el granjero contó en total 50 patas entre ellos. ¿Cuántos conejos y cuántas gallinas hay en total?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....
.....

Resuelve en casa

1

En la fábrica de dulces de chocolate “Bon Placer” compraron cajas para empacar los dulces. Por error les enviaron unas cuantas para empacar de 14 unidades y otras para empacar solo 8 unidades. Ese día solo pudieron fabricar 102 dulces, para guardarlos de tal manera que no sobrara ninguno. ¿Cuántas cajas les enviaron exactamente de cada tipo?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:.....



¿Cuánto has aprendido?

Es hora de poner a prueba tus habilidades.

- ✓ Con la información del siguiente problema resuelve las preguntas 1 y 2.

Andrea desea comprar una bicicleta que está en promoción en el almacén "Detalles". El valor de la bicicleta es de \$ 127.000.



1. ¿Con cuál de las siguientes opciones puede comprar la bicicleta sin que le sobre ningún billete ?.

A.

50 mil	5 mil	5 mil	5 mil	5 mil	2 mil
2 mil	2 mil	1 mil			

B.

50 mil	5 mil	5 mil	5 mil	5 mil	2 mil
2 mil					

C.

50 mil	50 mil	5 mil	5 mil	5 mil	5 mil
2 mil	2 mil	2 mil	1 mil		

D.

50 mil	5 mil	5 mil	5 mil	5 mil	2 mil
2 mil					

2. Busca otra opción para pagar el precio de la bicicleta utilizando 10 billetes.

<p>1. Entender el problema.</p> <p>Subraya la pregunta y los datos.</p>	<p>2. Configurar un plan.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>3. Ejecutar el plan.</p>	<p>4. Mirar hacia atrás.</p> <p>Respuesta:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Con la siguiente información responde las preguntas 3, 4 y 5.

La señora Rosita vende spinners a las afueras del colegio durante toda la semana. El lunes vendió 24 spinners, el martes vendió la mitad de los vendidos el día anterior. El miércoles supero las ventas del día martes en 5 spinners.



3. ¿Cuál de las siguientes tablas representa la cantidad de spinner vendidos cada día ?.

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><th colspan="2">spinners</th></tr> <tr><td>Lunes</td><td>24</td></tr> <tr><td>Martes</td><td>48</td></tr> <tr><td>Miércoles</td><td>53</td></tr> </table> <p>A</p>	spinners		Lunes	24	Martes	48	Miércoles	53	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><th colspan="2">spinners</th></tr> <tr><td>Lunes</td><td>6</td></tr> <tr><td>Martes</td><td>12</td></tr> <tr><td>Miércoles</td><td>17</td></tr> </table> <p>B</p>	spinners		Lunes	6	Martes	12	Miércoles	17	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><th colspan="2">spinners</th></tr> <tr><td>Lunes</td><td>24</td></tr> <tr><td>Martes</td><td>12</td></tr> <tr><td>Miércoles</td><td>17</td></tr> </table> <p>C</p>	spinners		Lunes	24	Martes	12	Miércoles	17	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><th colspan="2">spinners</th></tr> <tr><td>Lunes</td><td>24</td></tr> <tr><td>Martes</td><td>48</td></tr> <tr><td>Miércoles</td><td>53</td></tr> </table> <p>D</p>	spinners		Lunes	24	Martes	48	Miércoles	53
spinners																																			
Lunes	24																																		
Martes	48																																		
Miércoles	53																																		
spinners																																			
Lunes	6																																		
Martes	12																																		
Miércoles	17																																		
spinners																																			
Lunes	24																																		
Martes	12																																		
Miércoles	17																																		
spinners																																			
Lunes	24																																		
Martes	48																																		
Miércoles	53																																		



2

Un agricultor se dedica todos los miércoles a recoger su cosecha para venderla al día siguiente en la plaza del pueblo. Este jueves ha vendido 2.431 repollos y regresa a casa con 969 que no logró vender, ¿Cuántos repollos había llevado en total?

1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:.....
.....
.....
.....

3

En el río Zulia se ha organizado un concurso de pesca. Al finalizar el concurso, entre todos los participantes han llenado 5 cajas con 175 kg de cachama cada una. ¿Cuántos kilogramos de cachama han pescado en total?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.

.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta:.....
.....
.....
.....

Resuelve en casa

1

Manuela ha contado el número de piezas de un rompecabezas que le regalaron para su cumpleaños. Ella ha armado 65 piezas entre círculos y triángulos. Si el rompecabezas consta de 100 piezas y el resto son cuadrados ¿Cuántas piezas le faltan por armar?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:.....
.....
.....

2

Manuela ha contado el número de piezas del rompecabezas que le regalaron para su cumpleaños. Ella ha descubierto que tiene 35 triángulos, 42 círculos y el resto son cuadrados. Si el rompecabezas tiene 100 piezas ¿Cuántos cuadrados tiene?

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:
.....
.....
.....



¿Cuánto has aprendido?

Es hora de poner a prueba tus habilidades.

Evaluación

3

- ✓ Con la información del siguiente problema resuelve las preguntas: 1, 2 y 3

Danielita ha comprado 3 dispensadores de dulces como este (ver imagen). Al sacar los dulces se le han caído 20 caramelos al piso. ¿Cuántos caramelos quedaron dentro de los dispensadores?



1. Para resolver el problema debo:

- A. Dividir y restar
- B. Multiplicar y dividir
- C. Multiplicar y restar
- D. Sumar y dividir

2. ¿Cuántos caramelos quedaron dentro de los dispensadores?

- A. 78 caramelos
- B. 49 caramelos
- C. 36 caramelos
- D. 90 caramelos

3. Si Daniela ha comprado 3 dispensadores de caramelos como este (ver imagen). Si cada caramelo cuesta \$120. ¿Cuánto dinero paga?

- A. \$8.380
- B. \$8.280
- C. \$ 360
- D. \$2.760



Resolución de problemas

Recuerda aplicar los cuatro pasos de la ruta de POLYA para resolver los siguientes problemas.



Los siguientes problemas se resuelven realizando dos operaciones, léelos cuidadosamente e identifica cuales son las necesarias para solucionarlos.

1 Gonzalo tiene 372 láminas de animales y 216 láminas de motos. Quiere guardarlos en un álbum, pegando 6 láminas en cada página. ¿Cuántas páginas llenará?

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.

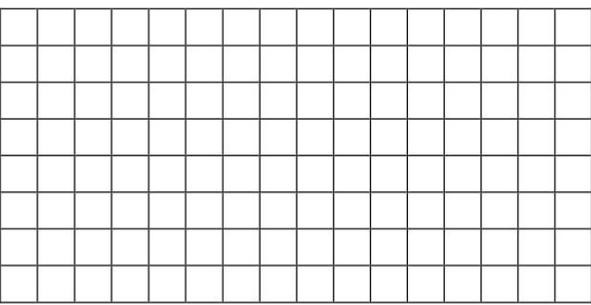
4. Mirar hacia atrás.
Respuesta:
.....
.....
.....
.....

2

Al almacén de Claudia llegan 46 camiones cargados con un total 157.320 arbolitos de navidad. Si cada camión trae la misma cantidad de arbolitos. ¿Cuántos arbolitos de navidad traen cada camión?

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

3. Ejecutar el plan.



2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta: _____

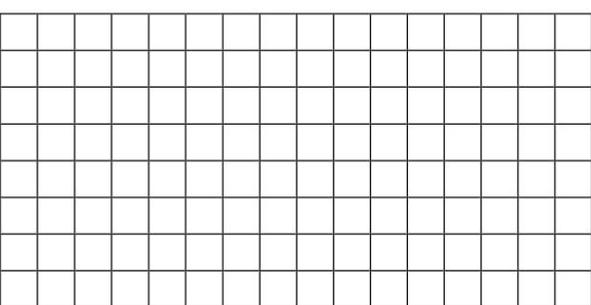
3

En una pizzería se preparan 194 pizzas por la tarde y 137 pizzas por la noche cada día. ¿Cuántas pizzas se preparan en un mes?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

3. Ejecutar el plan.



2. Configurar un plan.
.....
.....
.....

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta: _____

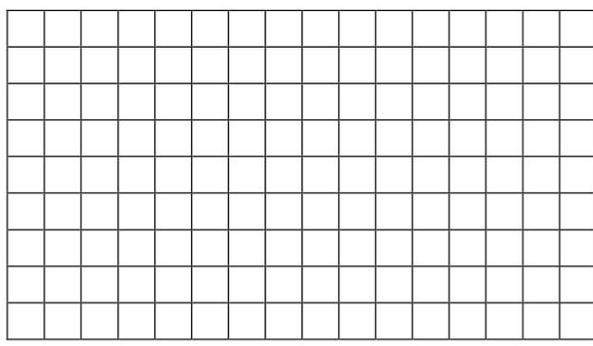
6

Camilo tiene 15 años, su mamá tiene tres veces la edad de camilo, su papá es ocho años mayor que su mamá y su hermana es 17 años menor que su mamá ¿Cuántos años tiene cada uno?

1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.
Respuesta: _____

7

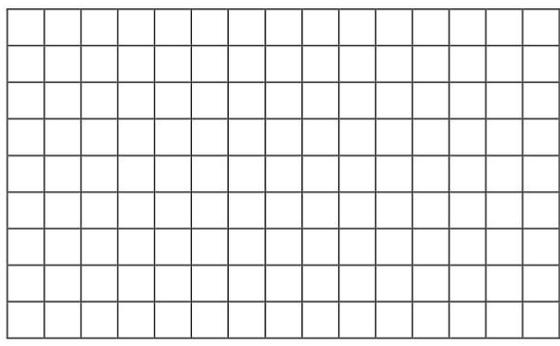
Felipe vende manzanas en el mercado. En su finca empaca la misma cantidad de manzanas en 32 cajas. Si hay 8.608 manzanas, ¿Cuántas manzanas se empacan en cada caja?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....
.....

3. Ejecutar el plan.



4. Mirar hacia atrás.
Respuesta: _____

Resuelve en casa

1

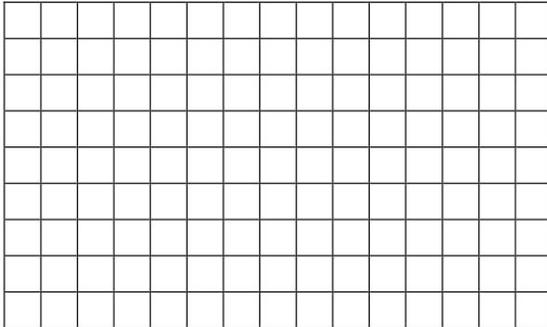
Alejandra tenía ahorrado \$ 325.230, su padre le envió un giro de \$130.000. El dinero que reunió lo utilizó para pagar los servicios de la casa. Canceló el recibo de teléfono \$ 56.500, agua \$32000, gas \$ 15000 y recibo de luz 156.000. ¿Cuánto dinero reunió Alejandra en total? ¿Cuánto pago por los servicios?



1. Entender el problema.

Subraya la pregunta y los datos.

3. Ejecutar el plan.



2. Configurar un plan.

.....

.....

.....

.....

4. Mirar hacia atrás.

Respuesta: _____

2

En una granja, un apicultor tiene en un panal 16.500 abejas, en otro 6.200 y en el último 26.350. ¿Cuántas abejas tiene el total el apicultor? ¿Cuál es la diferencia entre el panal uno y el panal dos?



1. Entender el problema.
Subraya la pregunta y los datos.

3. Ejecutar el plan.

2. Configurar un plan.
.....
.....
.....
.....

4. Mirar hacia atrás.
Respuesta: _____



¿Cuánto has aprendido?

Es hora de poner a prueba tus habilidades durante este proyecto.

- ✓ Lee y resuelve los siguientes problemas. Recuerda aplicar todos los pasos del **método de George Pólya**.

1. Desde hace un mes, María y su hermano Santiago hacen mercado todos los domingos en la mañana. Su mamá les deja la lista de lo que tienen que comprar y el respectivo dinero. Esta mañana en la carnicería han gastado \$132.950, en la pescadería \$ 95.680, en la papelería \$ 7.550, en la farmacia \$ 5.700, en la frutería \$95.100, en la ferretería \$15.300 y en la panadería \$8.700 ¿Cuánto dinero han gastado en productos de alimentación?

- A. \$357.430
- B. \$347.430
- C. \$332.430
- D. \$351.430



Respuesta:

2. Las edades de Damián y su hijo Manuel suman 55 años. Sus edades respectivas son ambas las mismas cifras pero colocadas al revés. ¿Qué edades tienen Damián y Manuel?

Posibilidad	
Edad Damián	
Edad Manuel	



3. Cuatro amigos decidieron reunirse para comprarle un regalo a su amiga Diana en navidad. Julián aportó \$ 3.700, Manuel el doble del dinero que dio Julián, Andrés el triple del dinero que dio Manuel, Santiago aportó cuatro veces el valor que aportó Julián. ¿Cuánto dinero costó el regalo de Diana?

