

TALLER
DE
RESOLUCION
DE
PROBLEMAS

(FICHAS DE TRABAJO)

QUINTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

FICHA TEÓRICA

Recuerda que la mejor estrategia para atacar e intentar resolver los problemas que requieren hacer varias operaciones consiste en recorrer los famosos cuatro pasos.

ESTRATEGIA GENERAL

1.- COMPRENDER EL PROBLEMA

Leo el problema varias veces. Cierro los ojos y me lo cuento.

- **¿Qué sé?... ¿Cuáles son los datos?...**
- **¿Qué quiero calcular?... ¿Cuál es la pregunta?...**

2.- PENSAR UN PLAN DE RESOLUCIÓN

- **Me pregunto qué podría calcular con los datos del problema.**
- **Pienso en lo que voy a ir calculando y en qué orden lo voy a hacer, hasta llegar a la solución.**

3.- EJECUTAR EL PLAN PENSADO

Tengo que indicar para qué hago cada cálculo...

- **Primero calculo.....**
- **Después calculo.....**
- **Por fin calculo.....**

Al final escribo la respuesta completa a la pregunta del problema.

4.- COMPROBAR LA SOLUCIÓN OBTENIDA

Repaso toda la ejecución del plan.

**Llevo la respuesta al texto del problema. Leo la historia que resulta.
¿Es lógica? ¿Todo encaja?**

- En estas primeras sesiones del Taller vas a escribir con orden, claridad y limpieza, solamente el tercero de los pasos.
- Haz tus cálculos a borrador y recuerda el cuarto paso antes de escribir tus razonamientos.
- Lo importante no es el resultado, sino la validez y la claridad de tus razonamientos.

SESIÓN 1

1

1.- Hemos comprado un monovolumen que valía 49.700 €. Antes de recogerlo hemos tenido que pagar una entrada de 6.500 € y el resto lo vamos a hacer en cuotas mensuales durante 8 años. ¿Cuánto nos quedará por pagar al cabo de tres años?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

2.- En una frutería tienen 3 sacos iguales de manzanas que pesan lo mismo y dos sacos más pequeños que pesan cada uno la tercera parte que uno de los grandes. Entre los cinco sacos pesan 165 kilos. ¿Cuánto pesa cada saco?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

3.- PROBLEMA X

Me he gastado 16 euros en fruta para toda la familia. Compré melón, manzanas, plátanos y peras. La mitad del total me costaron las manzanas. Los plátanos y peras me costaron lo mismo. ¿Cuál fue el gasto en cada fruta?

.....

SESIÓN 1

2

1.- Un camionero ha tardado 8 horas en recorrer 735 kilómetros. Si ha hecho 3 paradas de 20 minutos cada una ¿cuál ha sido su velocidad?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

2.- Iñigo y Julen coleccionan postales. Entre los dos tienen 450. ¿Cuántas postales tiene cada uno si Julen tiene 30 postales menos que Iñigo?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

3.- PROBLEMA X

Martín tiene que atornillar con tornillos especiales tableros de escayola muy frágiles en una estructura metálica. Debe hacerlo con cuidado ya que al menor golpe se rompen los tableros. La estructura tiene 25 metros de larga. Cada 30 centímetros atornilla un tornillo arriba, dos en medio y uno abajo. ¿Cuántos clavos clavará Martín en los tableros?

.....

SESIÓN 2

1

1.- Un señor ha comprado un coche que valía 24.350 € y ha entregado el suyo "viejo" por el que le han dado cierta cantidad de dinero. El resto decide pagarlo en 5 años, abonando mensualmente 375 €. ¿Cuánto dinero le han dado por su coche usado?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

2.- Entre Julián y su tío tienen 80 años. Si el tío de Julián tiene el cuádruplo de la edad de Julián ¿cuántos años tiene cada uno?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

3.- El último día de curso los alumnos de tercer ciclo de un colegio van a realizar una excursión que cuesta 736 €. El colegio paga la mitad y cada alumno debe aportar 4 €. Calcula cuántos alumnos hay en tercer ciclo.

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

SESIÓN 2

2

1.- Un grifo arroja 16 litros de agua en un minuto y otro 24 litros. Entre los dos deben llenar un depósito que contiene una capacidad de 5.400 litros. ¿Cuántas horas tardará en llenarse si están abiertos los dos grifos?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

2.- Un librero ha comprado 85 libros por 1.615 €. Con la venta de todos los libros obtiene 2125 €. ¿Cuánto dinero ganará con cada libro?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

3.-PROBLEMA X

Llevamos en una camioneta 420 kg de miel en frascos. Nuestro destino era Tarragona. Para salir llené el depósito con 60 litros. Al llegar a Tarragona entregamos la miel y volví a llenar el depósito esta vez con 35 litros. Al llegar a Pamplona ¿cuántos litros de gasolina quedaban en el depósito?

.....

SESIÓN 3

1

1.- En una sesión de teatro quedaron vacías 39 butacas de las 350 que tiene la sala ¿Cuánto valía cada entrada si 56 personas fueron con invitación y en la taquilla se recaudaron 2.550 €?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

2.- Si tres bolígrafos valen lo mismo que dos cuadernos, y cuatro bolígrafos cuestan 3 € y 20 céntimos ¿cuánto costarán 2 bolígrafos y un cuaderno?

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

3.- Una bolsa de patatas cuesta lo mismo que 3 chokolatinas. Si con 3 € y 85 céntimos puedo comprar 4 chokolatinas y una bolsa de patatas, ¿cuánto costarán 2 bolsas de patatas y dos chokolatinas?

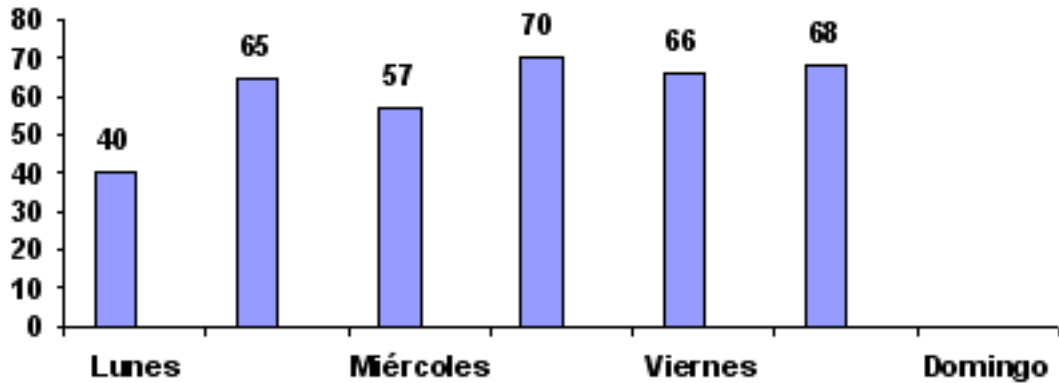
- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

SESIÓN 3

2

1.- *En un albergue de peregrinos del Camino de Santiago se paga por cenar y dormir 7 €. Se ha recaudado durante una semana 2.940 €. Un error en el ordenador hizo que se perdieran los datos correspondientes al domingo. ¿Serías capaz de averiguar el dato que falta?*

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.



2.- *Mis padres han comprado un televisor por 675 €, una mesa por 890 € y 6 sillas por 92 € cada una. Han pagado 497 € y el resto lo donarán en 18 mensualidades. ¿Cuánto pagarán cada mes?*

- Cuéntate el problema. Idea un plan. Redacta con claridad, paso a paso, tu solución.

3.- *Resuelve el problema mentalmente*

Si tres chcolatinas cuestan 1 euro y medio, cuánto pagaremos por 7 chcolatinas?

FICHA TEÓRICA

PROBLEMAS DE RECUENTO SISTEMÁTICO

Estos problemas no tienen una única solución. Se caracterizan justamente porque tienen varias respuestas posibles.

Como comprenderás lo importante en estos problemas será proceder con mucho cuidado, siguiendo alguna estrategia, para poder estar seguros de haber hallado todas las soluciones.

Para llegar a ser un buen resolutor de este tipo de problemas tendrás que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

RECUERDA

1.- Lee despacio el problema. Cuéntatelo.

Enumera las reglas o condiciones que te impone el problema.

- **Halla alguna solución que respete todas las condiciones del problema.**
- **Te darás cuenta de que puedes hallar más soluciones.**

2.- Busca un plan, una estrategia, que te permita ir hallando todas las soluciones, de una en una.

3.- Aplica sistemáticamente tu plan.

Agota todas las posibilidades que puedan darse.

4.- Revisa lo que has hecho.

- **¿Has sido sistemático?**
- **¿Estás seguro de que no falta ninguna solución?**
- **¿Podrías haber seguido otra estrategia diferente para hallar todas las soluciones?**

SESIÓN 4

✓ Lee despacio cada problema. Piensa en posibles soluciones. Idea un plan para ir hallando una a una todas las soluciones. Aplica tu plan. Revisa el proceso que has seguido.

1.- ¿De cuántas formas puedes conseguir 13 puntos, sumando los resultados obtenidos al lanzar un dado tres veces?

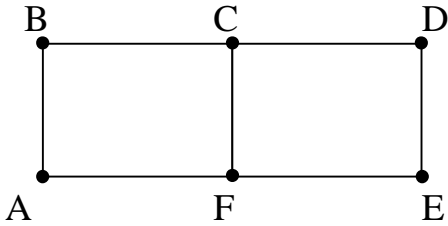
2 - ¿De cuántas formas diferentes se puede pagar 50 € usando sólo billetes?
Indícalas en la tabla.

5 €	10 €	20 €	50 €

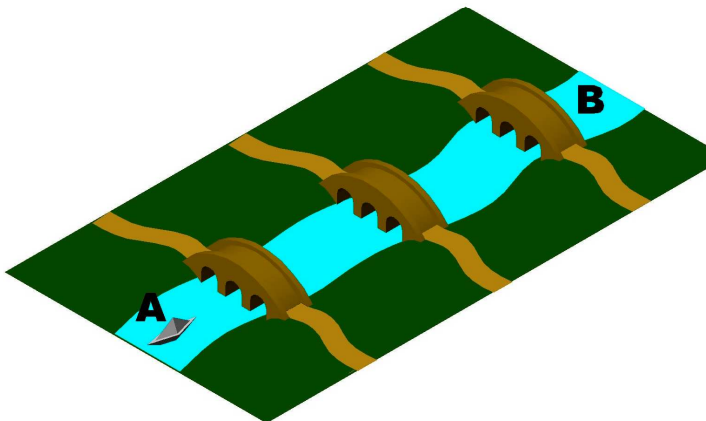
SESIÓN 5

- ✓ Lee despacio cada problema. Piensa en posibles soluciones. Idea un plan para ir hallando una a una todas las soluciones. Aplica tu plan. Revisa el proceso que has seguido.

- 1.- Averigua de cuántas maneras diferentes se puede ir desde A hasta D sin pasar dos veces por el mismo lugar
Explica con claridad cómo lo has calculado.



- 2.- **¿Cuántos recorridos diferentes puede hacer Julen en los entrenamientos con la piragua? Sale de A y acaba en B.**
Utiliza algún procedimiento para indicárselos a Julen, con claridad, para que pueda organizar sus entrenamientos diarios.



SESIÓN 6

LÓGICA

- 1.- Debes rellenar los cuadros vacíos de forma que los números del 1 al 9 aparezcan solamente una vez en cada fila horizontal, vertical y dentro de cada uno de los nueve bloques que forman la cuadrícula.

	2	7	8					3
			6	3	4			2
			7	9		8	1	5
	5	3	1	6	8			
	6	9				1	8	
			2	4	9	5	3	
8	9	2		5	1			
6			9	8	7			
5					6	4	9	

- 2.- Para el cumpleaños de Manuel, Enrique que es muy bromista le presentó tres cajas: una blanca, otra amarilla y la tercera verde. Para divertirse más escondió en el interior de una de ellas su regalo y le colocó delante de cada caja una tarjeta con la siguiente información:

CAJA BLANCA

El regalo no está en la caja amarilla

CAJA AMARILLA

El regalo no está en esta caja

CAJA VERDE

El regalo está en esta caja

Manuel explicó a Enrique que al menos una de las tarjetas decía la verdad y otra era falsa. ¿Qué caja escogió Enrique?

SESIÓN 7

1.- Lanzas tres dados. Dos de las puntuaciones son iguales, la otra es diferente.

Escribe “SÍ” detrás de las afirmaciones que son siempre ciertas.

- La suma de las puntuaciones es par
- El producto de las puntuaciones es impar
- La suma de las puntuaciones es mayor que 3
- El producto de las puntuaciones es mayor que 3

2.- Adivina cuánto vale cada símbolo:

●	▲	■	●	→	18
●	▲	■	■	→	15
●	●	●	●	→	20
■	▲	■	▲	→	___

___	■
___	●
___	▲
___	■

↓
↓
↓
↓

___ **11** ___

3.- Por medio de estas pistas debes adivinar de qué color son los vehículos de Miriam, Karen y Paul

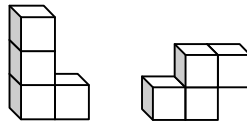
- El vehículo de Miriam es blanco
- Ni la moto ni la camioneta son blancos
- La camioneta no es roja
- El vehículo de Karen no es una camioneta

	MOTO	COCHE	CAMIONETA	ROJO	BLANCO	AZUL
MIRIAM						
KAREN						
PAUL						
ROJO						
BLANCO						
AZUL						

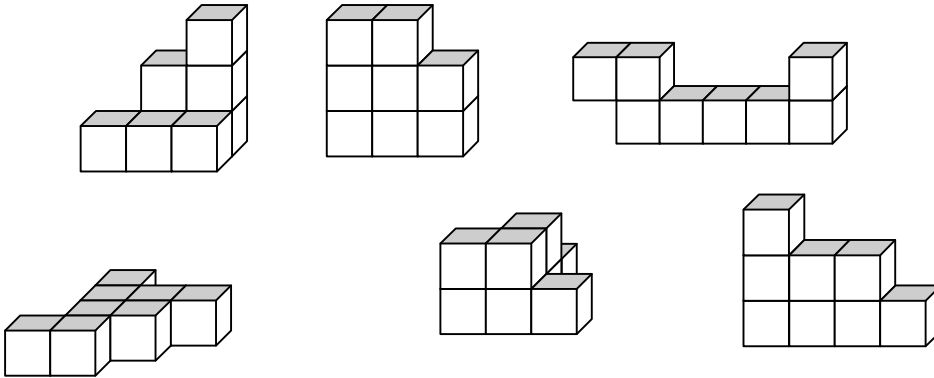
SESIÓN 8

GEOMETRÍA

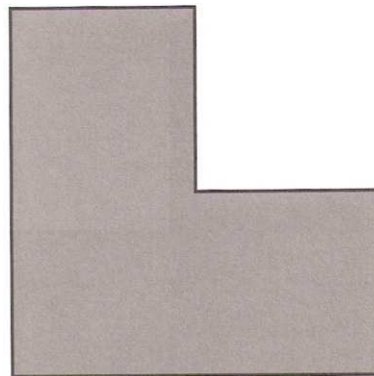
1.- Utilizando las figuras



Se han realizado diversas construcciones. Intenta localizar las piezas y señálalas en cada una de las construcciones.

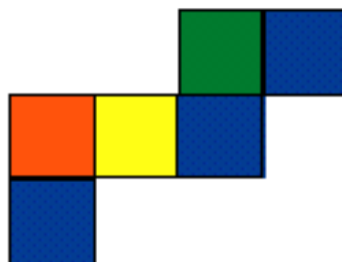
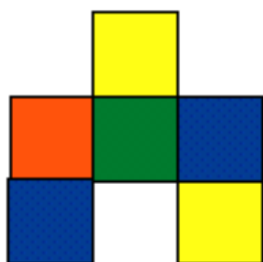
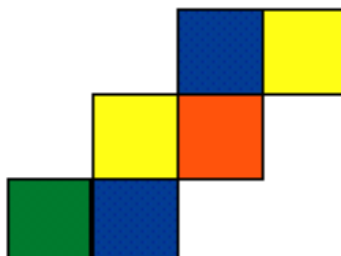
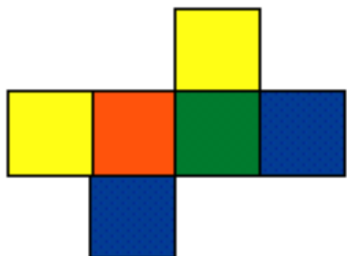


2.- ¿Cómo puedes dividir esta figura en cuatro partes idénticas?



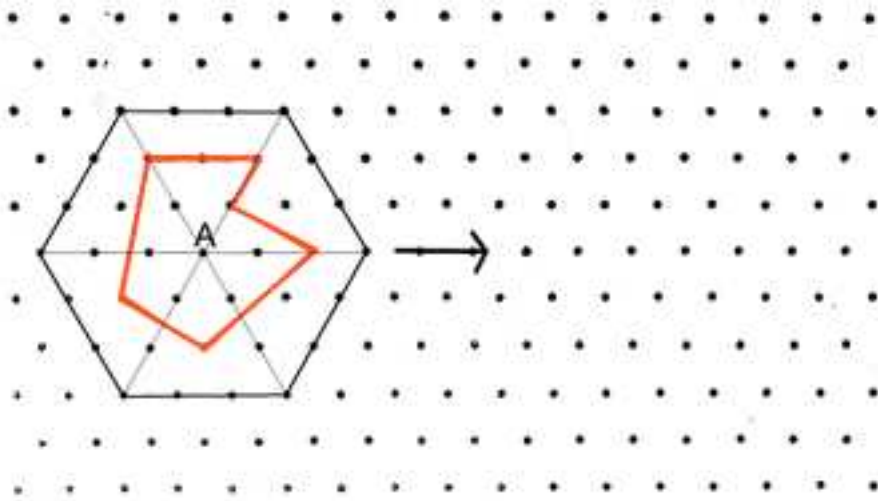
SESIÓN 9

1.- Observa estos desarrollos hechos con seis cuadrados. Señala los que corresponden al desarrollo del cubo.



SESIÓN 10

- 1.- Sobre esta figura realizamos un giro de 120° en sentido positivo sobre el punto A.
¿Cómo quedará la figura? Representala.



- 2.- Copia el dibujo que aparece en la parte superior de la cuadrícula, duplicando las dimensiones.
¿Qué relación hay entre el área de la figura inicial y el área de la figura que resulta?
¿Ocurrirá siempre lo mismo?
¿Podrías enunciar la ley que sigue esta transformación?

