



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACION

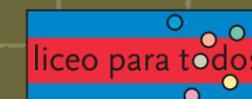
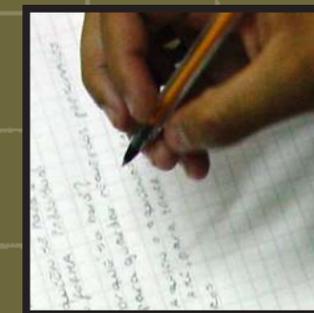
NIVELACION RESTITUTIVA

Matemática

MAS EDUCACION EN PRIMERO MEDIO

$$\begin{array}{r} 672 \\ - 407 \\ \hline 265 \end{array}$$

LIBRO DE TRABAJO 1
"Suma, resta y orden de números naturales"



Ministerio de Educación
Programa Liceo Para Todos

NIVELACION RESTITUTIVA

Matemática

MAS EDUCACION EN PRIMERO MEDIO

LIBRO DE TRABAJO 1 “Suma, resta y orden de números naturales”

> Material Elaborado

Clara Balbontín
Victoria Marshall
María Isabel Raul
Gloria Schwarze

> Coordinación

Victoria Marshall
Pontificia Universidad Católica de Chile

> Colaboración edición 2003

Daniel Contreras
Daniela Eroles
Matías Flores
Carlos Ossa
Andrea Palma
Cecilia Richards
Daniela Zenteno

Pamela Berríos González
Héctor Hernández Nanjarí
Ivonne Strange Fuentes
Aurora Valdebenito Gutiérrez

> Diseño >

La Maestranza, Facultad de Arquitectura y
Urbanismo, Universidad de Chile



GUIAS DE TRABAJO

GUIA 1: Sucesor de un número

Problema resuelto

Tomás llegó del campo el 7 de Marzo y al día siguiente entró a clases. ¿En qué fecha entró a clases Tomás?

Solución

Tomás entró a clases al día siguiente del 7 de Marzo y como el siguiente de 7 es 8, entonces Tomás entró a clases el 8 de Marzo.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que calcular el número siguiente de 7

Operación y resultado:

El siguiente de 7 es 8.

Respuesta:

Tomás entró a clases el 8 de Marzo

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

José cumplió 10 años en Marzo de 1994, ¿cuándo cumplió 11 años?

Problema 2:

Verónica tiene 16 años. ¿Cuántos años tendrá el próximo año en esta fecha?

Problema 3:

Juan lleva 8 meses pololeando con Daniela. ¿Cuántos meses llevará el próximo mes?

Problema 4:

Pablo lleva 11 años viviendo en Concepción ¿Cuántos llevará el próximo año?

Problema 5:

Hace 15 días que Carlos no llama a Francisca. Mañana, ¿cuántos días hará que no la llame?

Realiza los siguientes ejercicios:

1. El siguiente o sucesor de 9 es
2. El siguiente o sucesor de 10 es
3. El siguiente o sucesor de 311 es
4. El siguiente o sucesor de 609 es
5. El siguiente o sucesor de 17 es
6. El siguiente o sucesor de 1270 es

GUIA 2: Antecesor de un número

Problema resuelto

En el verano del 1997, Juan fue de vacaciones a la playa. El año anterior había viajado al sur con su polola ¿En qué año viajó Juan al sur?

Solución

Juan viajó al sur el año anterior al año que fue de vacaciones a la playa. Como el número anterior a 1997 es 1996, entonces Juan viajó al sur en 1996

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que calcular el número anterior a 1997

Operación y resultado:

El anterior a 1997 es 1996

Respuesta:

Juan viajó al sur el año 1996.

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

El año 1998 Juan entró a la Universidad. El año anterior había salido del colegio. ¿Qué año salió Juan del colegio?

Problema 2:

Pepe entró a clases el 5 de Marzo y había regresado del campo el día anterior. ¿En qué fecha llegó Pepe del campo?

Problema 3:

Javiera nació un año antes que Gabriela. Si Gabriela nació el año 1978 ¿Qué año nació Javiera?

Problema 4:

Verónica fue al médico el 18 de Mayo porque el día anterior se había quebrado el brazo al caerse de su bicicleta. ¿En qué fecha se cayó Verónica?

Problema 5:

Jorge se cambió de casa en 1994. Un año antes su prima se había mudado al mismo lugar. ¿En qué año se mudó su prima?

Realiza los siguientes ejercicios:

1. El anterior o antecesor de 9 es
2. El anterior o antecesor de 10 es
3. El anterior o antecesor de 311 es
4. El anterior o antecesor de 609 es
5. El anterior o antecesor de 17 es
6. El anterior o antecesor de 1270 es



GUIA 3: Orden entre dígitos

Problema resuelto

Hugo lleva 3 meses sin fumar y Viviana lleva 6 meses ¿Cuál de los dos lleva más tiempo sin fumar?

Solución

Para determinar quién lleva más tiempo sin fumar, hay que decidir qué número es más grande entre 3 y 6. Como 6 es más grande que 3, entonces Viviana lleva más tiempo sin fumar.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que decidir cuál de los dos números es mayor, 3 ó 6.

Operaciones:

El mayor entre 3 y 6 es 6.

Respuesta:

Viviana lleva más tiempo sin fumar.

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

José demora 4 horas cuando viaja de Santiago a Talca y 6 horas al viajar de Santiago a Chillán. ¿En cuál trayecto demora menos?

Problema 2:

Javiera duró 3 meses con su pololo, en cambio Gabriela duró 2 meses. ¿Quién de las dos duró más?

Problema 3:

Juan Pablo demoró 4 horas en hacer su trabajo final en cambio Carlos demoró 9 horas. ¿Cuál de los dos demoró menos?

Problema 4:

Este año Antonia ha ido 6 veces al cine y 4 veces al teatro. ¿A ido más al cine o al teatro?

Problema 5:

Pablo juega fútbol 2 veces por semana en cambio Cristóbal juega 6 veces por semana. ¿Quién de los dos juega fútbol menos veces por la semana?

Realiza los siguientes ejercicios:

1. Entre 4 y 8 el mayor es
2. Entre 3 y 6 el mayor es
3. Entre 8 y 9 el mayor es
4. Entre 4 y 8 el menor es
5. Entre 3 y 6 el menor es
6. Entre 8 y 9 el menor es

GUIA 4: Orden entre números

Problema resuelto

En el supermercado de la esquina el queso está a \$620 el cuarto, mientras que en el negocio del frente está a \$810. ¿Dónde está más barato el queso?

Solución

Para determinar dónde está más barato el queso hay que decidir que número es menor entre 620 y 810.

Como 620 es menor que 810, entonces el queso está más barato en el supermercado de la esquina.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que decidir cuál de los dos números es menor, 620 ó 810.

Operaciones:

El menor entre 620 y 810 es 620.

Respuesta:

En el supermercado de la esquina el queso está más barato.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. Entre 400 y 450 el mayor es
2. Entre 1500 y 1490 el mayor es
3. Entre 2550 y 3550 el mayor es
4. Entre 2280 y 2820 el menor es
5. Entre 2000 y 1990 el menor es
6. Entre 490 y 940 el menor es

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Cristián se demoró 12 minutos en llegar hoy al colegio en cambio ayer se había demorado 15 minutos. ¿Qué día se demoró menos, ayer u hoy?

Problema 2:

Chillan está a 407 Km. de Santiago en cambio La Serena está a 474 Km. de Santiago. ¿Cuál de las dos ciudades está más cerca de Santiago?

Problema 3:

Magdalena gasta \$450 al día en movilización en cambio su hermana Valentina gasta \$300. ¿Cuál de las dos hermanas gasta más?

Problema 4:

Don Manuel vendió hoy \$45.500 en su quiosco y ayer había vendido \$54.400. ¿Que día le fue mejor a don Manuel, ayer u hoy?

Problema 5:

Al partido de fútbol de la semana pasada asistieron 1500 hinchas, mientras que al encuentro de esta semana fueron 1670 hinchas. ¿Cuándo asistieron más hinchas, la semana pasada o esta semana?



GUIA 5: Orden entre varios números

Problema resuelto

Tres hermanas tienen las siguientes edades: Valeria 2 años, Marcela 8 años y Florencia 6 años. ¿Cuál es la hermana del medio?

Solución

La hermana del medio es aquella cuya edad está entre las edades de las otras dos. Como 6 está entre 2 y 8, entonces Florencia es la hermana del medio.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que ver cuál de los tres números: 2, 8 y 6, está entre los otros dos.

Operaciones:

6 está entre 2 y 8.

Respuesta:

Florencia es la hermana del medio.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. Entre 6, 10, 20, el número del medio es
2. Entre 92, 46, 57 el número mayor es
3. Entre 819, 368, 775. el número menor es
4. Entre 2003, 5780, 1000, el número del medio es
5. Entre 45, 19, 30 y 42 el número menor es
6. Entre 18980 53661, 11189, el número mayor es

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

La señora Paulina tiene tres hijos: Javiera de 8 años, Rodrigo de 10 y Anita de 5.
¿Cuál es el hijo mayor?

Problema 2:

Las tías de Verónica son: María de 38 años, Julia de 45 años y Pilar de 24 años. ¿Cuál de las tías de Verónica es la más joven?

Problema 3:

Gloria viajó por primera vez a Antofagasta en 1985, a Concepción en 1992 y a Chillán en 1989. ¿Cuál de estas tres ciudades fue la última que conoció?

Problema 4:

En una competencia de salto largo, Sandra saltó 325 cm.; Andrea saltó 280 cm. y Ana saltó 295 cm. ¿Cuál de las tres ganó?

Problema 5:

Eugenia nació en 1984, Sonia en 1980 e Ignacia en 1986. ¿Cuál de las tres amigas es la más joven?

Trabajo de síntesis - Guía 1

Historia de Chile

A.- Ordena los siguientes acontecimientos de la Historia de América y de Chile por orden cronológico:

1. Fundación de Concepción: 1550
2. Descubrimiento de Chile: 1536
3. Terremoto de Concepción: 1570
4. Fundación de Santiago: 1541
5. Descubrimiento de América: 1492
6. Batalla de Tucapel: 1553
7. Conquista de Chile: 1540
8. Primera edición de la Araucana: 1569
9. Fundación de La Serena: 1544

B.- Construye una línea de tiempo desde 1530 a 1570 y ubica los anteriores acontecimientos en ella.

C.- Conversa con tu grupo sobre el paso del tiempo y sobre las unidades que usamos para medirlo y sus equivalencias



GUIA 6: Sumar uno

Problema resuelto

Horacio ha caminado ya 15 cuadras y deberá caminar una más para llegar al colegio.
¿Cuántas cuadras caminará en total Horacio?

Solución

Horacio caminará en total las 15 cuadras que ya caminó más la que le falta para llegar y como $15 + 1$ es 16, entonces caminará 16 cuadras en total.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que sumar 15 más 1.

Operaciones:

$$15+1=16$$

Respuesta:

Horacio caminará 16 cuadras en total.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. $30+1=$
2. $29+1=$
3. $121+1$
4. $129+1$
5. $3.000+1$
6. $30.300+1=$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Andrés ha desarrollado 5 ejercicios de su tarea de Matemática y le falta desarrollar uno más para terminar. ¿Cuántos ejercicios tenía la tarea?

Problema 2:

Joaquín tiene comprado 19 regalos para esta Navidad pero le falta uno para completar sus compras. ¿Cuántos regalos deberá comprar Joaquín en total?

Problema 3:

Guillermo ha trabajado ya 4 horas y le queda una hora más para salir. ¿Cuántas horas trabajará Guillermo en total hoy?

Problema 4:

Ricardo ha jugado 4 partidos de tenis y le falta uno para terminar la ronda. ¿Cuántos partidos jugará en total Ricardo en esta ronda?

Problema 5:

Valentina ha atendido a 5 pacientes en su consulta médica y sólo le queda uno por atender. ¿Cuántos pacientes atenderá en total Valentina?

Problema resuelto

Boris lleva 6 semanas entrenando y debe entrenar 5 semanas más. ¿Cuántas semanas entrenará Boris en total?

Solución

Boris entrenará las 6 semanas que lleva haciéndolo más las 5 que le quedan por entrenar. Como $6 + 5 = 11$, entonces entrenará 11 semanas en total.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que sumar 6 más 5

Operaciones:

$$6+5=11$$

Respuesta:

Boris entrenará 11 semanas en total.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. $3+8=$
2. $9+6=$
3. $5+8=$
4. $4+3=$
5. $7+6=$
6. $8+4=$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Andrés ha desarrollado 5 ejercicios de su tarea de Matemática y le falta desarrollar seis más para terminar. ¿Cuántos ejercicios tenía la tarea?

Problema 2:

Joaquín tiene comprado 9 regalos para esta Navidad pero le faltan 3 para completar sus compras. ¿Cuántos regalos deberá comprar Joaquín en total?

Problema 3:

Guillermo ha trabajado ya 4 horas y le quedan otras 4 horas para salir. ¿Cuántas horas trabajará Guillermo en total hoy?

Problema 4:

Ricardo ha jugado 4 partidos de tenis y le falta uno para terminar la ronda. ¿Cuántos partidos jugará en total Ricardo en esta ronda?

Problema 5:

Valentina ha atendido a 7 pacientes en su consulta médica y le quedan 4 por atender. ¿Cuántos pacientes atenderá en total Valentina?



GUIA 8: Suma

Problema resuelto

Pablo ha ahorrado \$12.000 durante el año y acaba de recibir \$3500 por un trabajo. ¿Cuánto dinero tiene en total?

Solución

Pablo tiene en total los \$12.000 que tenía ahorrados más los \$3.500 que acaba de recibir. Como $12.000 + 3.500 = 15.500$, entonces en total tiene \$15.500.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que calcular la suma de 12.000 y 3.500

Operaciones:

$$12.000 + 3.500 = 15.500$$

Respuesta:

Pablo tiene en total \$15.500

Realiza los siguientes ejercicios:

1. $3000 + 1000 =$
2. $2900 + 1000 =$
3. $12100 + 10.500 =$
4. $12900 + 1500 =$
5. $3.000 + 1500 =$
6. $30.300 + 15.700 =$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Don Ernesto tiene un campo de 6.500 metros cuadrados y le ofrecen otro al lado de 5.000 metros cuadrados. ¿Con cuántos metros cuadrados quedaría don Ernesto si lo comprara?

Problema 2:

La señora Constanza vendió \$12.300 ayer en su quiosco. Si hoy vende \$ 10.000, ¿cuanto habrá vendido en total en los dos días?

Problema 3:

Eulogio es un hombre muy generoso, todas las semanas le da \$1.200 a un hombre muy pobre y \$500 a una humilde anciana. ¿Cuánto dinero regala Eulogio a la semana?

Problema 4:

Angélica tenía ahorrado \$13.900 pero su padre le acaba de regalar \$5000 por estar de cumpleaños. ¿Cuánto dinero tiene ahora Angélica?

Problema 5:

Don Juan ha viajado hoy 350 Km. y mañana piensa viajar 400 Km. más. ¿Cuanto habrá viajado en total entre ayer y hoy?

GUIA 9: Suma de varios números

Problema resuelto

Los cuatro hijos de doña Marta formaron una sociedad, a la que aportaron las siguientes cantidades: \$250.000, \$100.000, \$200.000 y \$320.000. ¿Qué capital juntaron los hijos de doña Marta?

Solución

El capital que juntaron es la suma de las cantidades que aportaron cada uno de los hijos. Como la suma de 250.000, más 100.000 más 200.000 más 320.000 es 870.000, entonces juntaron \$870.000 entre todos.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que sumar las cuatro cantidades que se indican.

Operaciones:

$$250.000+100.00+200.00+320.000=870.000$$

Respuesta:

Entre todos los hermanos juntaron un capital de \$870.000

Realiza los siguientes ejercicios:

1. $8000+7000+ 1000=$
2. $2500+5500 + 2500=$
3. $5000+800+ 200=$
4. $6500+ 500 +900=$
5. $4000+3000+ 500=$
6. $7000+700+70=$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Antonio, Pedro y Mario son tres hermanos que desean hacer un regalo a su madre. Si aportan \$2.000, \$4.500 y \$3.500 respectivamente, ¿con cuánto dinero cuentan para el regalo?

Problema 2:

Joaquín acaba de cumplir doce años. Sus padres le regalaron \$18.000, su tío Pancho le obsequió \$5.000 y su tía María \$10.000. ¿Cuánto dinero recibió Joaquín para su cumpleaños?

Problema 3:

Los amigos del barrio quieren comprar una pelota de fútbol. Pedro dijo que aportaba \$1500, José \$1200, Marcos \$1600 y Diego \$1700. ¿De cuánto dinero disponen los amigos para comprar el balón?

Problema 4:

El hobby de Ricardo es juntar monedas de distintos lugares del mundo. Su colección está formada por 18 monedas españolas, 25 italianas, 13 alemanas, 9 francesas, 83 holandesas y 19 suizas. ¿Cuántas monedas posee en total Ricardo?

Problema 5:

La Sra. Gabriela acaba de comprar una botella de vino de \$2500, una bebida de \$800, una bolsa de papas fritas de \$500 y una bolsa de maní de \$400. ¿Cuánto pagó en total?



GUIA 10: Suma y orden

Problema resuelto

El primero medio A sacó 25 y 48 puntos en las dos vueltas del campeonato escolar de matemática. El primero medio B por su parte, obtuvo 20 y 51 puntos. ¿Quién ganó el campeonato, el primero medio A o el primero medio B?

Solución

El primero medio A sacó en total 25 más 48 puntos, es decir 73 puntos. El primero B sacó en total 20 más 51 puntos, es decir 71 puntos. Como 73 es mayor que 71, el primero A ganó el campeonato.

Esto puede resumirse en el siguiente esquema:

Procedimiento:

En primer lugar hay que sumar 25 más 48 y 20 más 51.

Luego hay que decidir cuál de los dos resultados es mayor.

Operaciones:

$$25+48=73$$

$$20+51=71$$

El mayor entre 73 y 71=73

Respuesta:

El Primero medio A ganó el campeonato.

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- El procedimiento.
- La operación con su resultado.
- La respuesta del problema.

Problema 1:

Carlos hace sociedad con su hermano Franco aportando \$15.000 y \$9.000 respectivamente. ¿Juntan entre ambos más de \$25.000?

Problema 2:

Un pequeño ascensor puede llevar hasta 200 kilos de peso. ¿Pueden subirse juntos y sin correr peligro, Jorge de 63 kilos, Pedro de 58 kilos, Verónica de 53 y Beatriz de 30 kilos?

Problema 3:

Los amigos de un barrio quieren comprar una pelota de fútbol que cuesta \$4800. Pedro dijo que él aportaba \$1500, José \$1200 y Marcos \$1600. ¿Les alcanza el dinero para comprar la pelota?

Problema 4:

Pablo vivía en el extranjero y llegó a vivir al sur de Chile. Luego de 12 años se trasladó a Santiago donde vive hace 11 años. ¿Completó ya 25 años en Chile?

Problema 5:

Carlos partió ayer de Santiago y recorrió 500 Km. hacia el Sur. Si hoy recorre otros 400 Km. ¿Alcanzará a llegar a Osorno que queda a 913 Km. de Santiago?

Realiza los siguientes ejercicios:

- ¿Es $30+80 > 100$? (mayor)
- ¿Es $95+65 > 150$? (mayor)
- ¿Es $20+90 < 100$? (menor)
- ¿Es $95+65 < 150$? menor)
- ¿Es $30+80 < 100$? (mayor)
- ¿Es $95+65 < 150$? (menor)

Trabajo de síntesis - Guía 2

Requerimiento de calorías

Los requerimientos diarios de calorías, por edad y sexo, son los siguientes:

EDAD	VARONES	DAMAS
11 a 14 años	2500 Kcal.	2200 Kcal.
15 a 18 años	3000 Kcal.	2200 Kcal.

Se tiene la siguiente tabla donde figuran las calorías de algunos alimentos:

ALIMENTO	Kcal.	ALIMENTO	Kcal.
1 taza de leche entera	160	1/2 taza de acelgas cocidas	22
1 taza de leche descremada	100	1/2 taza de acelgas crudas	5
1 yogurt con fruta	165	1/2 taza de arvejas	78
1 yogurt con sabor	148	1/2 taza de betarragas	37
1 huevo	79	1/2 taza de brócolis cocidos	25
1 trozo carne de cazuela	158	1 porción de choclo	37
1 trozo de posta	135	1 porción de repollo crudo	25
1 presa de pollo con piel	176	1 porción de zanahoria	38
1 presa de pollo sin piel	120	1 tomate	30
1 hamburguesa asada	286	1 papa mediana	105
1 vienesa		1 alcachofa	78
1 trozo de merluza o pescada	79	1 flan	170
1 trozo de pizza	180	1 jalea	90
1 porción de papas fritas	220	1 helado	130
1 plato de arroz	100	1 vaso mediano de Coca Cola	40
1 plato de fideos	200	1 vaso mediano de Sprite	35
1 plato crema espárragos	200	1 vaso mediano de Fanta	42
1 pan hallulla regular	192	1 vaso mediano de néctar	49
1 marraqueta	140	1 vaso jugo	75
4 galletas de agua	116	1 taza de uva blanca	102
4 galletas de soda	115	1 plátano mediano	100
4 galletas obleas	100	1 durazno	33
1 empanada de pino	480	1 barra de chocolate de 30 gr	151
1 cucharada de té de:			
aceite	44	(para una ensalada	88 Kcal.)
azúcar	20	(para una taza de té	40 Kcal.)
margarina	90	(para una hallulla	100 Kcal.)
mermelada	10	(para una marraqueta	30 Kcal.)



Responde las siguientes preguntas, en base a los datos expresados en la tabla anterior

1. Si Juan Pablo consumió, a la hora de almuerzo, los siguientes alimentos:

- Un plato de crema de espárragos
- Un tomate, con dos cucharaditas de aceite
- Una presa de pollo con piel
- Una porción de papas fritas
- Un vaso de Coca Cola

¿Cuántas kilocalorías consumió?

2. Magdalena almorzó:

- Un plato de tallarines
- Un huevo
- Un yogur con frutas
- Un vaso de Fanta

¿Cuántas calorías consumió Magdalena?

3. Alberto desayunó:

- Una taza de leche entera con dos cucharaditas de azúcar
- Una marraqueta con margarina y mermelada
- Un vaso de jugo

En cambio, su hermana desayunó:

- Una taza de leche descremada con dos cucharaditas de azúcar
- Un yogur con sabor
- Cuatro galletas de agua con margarina

¿Cuál de los dos hermanos consumió más calorías?

4. Escribe un menú a tu gusto, para un día completo que incluya: desayuno, colación, almuerzo, onces y comida, con alimentos elegidos de la tabla y cuyo total de calorías corresponda a los requerimientos calóricos de la tabla según sexo y edad.

5. Discute con tus compañeros acerca de la importancia de la alimentación, tanto para la salud como para la estética.

Problema resuelto

A Daniel sólo le falta por resolver 1 de los 12 ejercicios de matemáticas que el profesor dio al curso. ¿Cuántos problemas ha resuelto Daniel hasta ahora?

Solución

Daniel ha resuelto un problema menos que los 12 problemas que le dio el profesor. Como 12 menos 1 es 11, entonces ha resuelto 11 problemas.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que restar 12 menos 1.

Operaciones:

$$12-1=11$$

Respuesta:

Daniel ha resuelto 11 problemas hasta ahora.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. $20-1=$
2. $1998-1=$
3. $45-1=$
4. $17-1=$
5. $2000-1=$
6. $300-1=$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Pedro se sacó un 5 en la prueba de lenguaje pero el profesor decidió bajarle un punto por la mala ortografía. ¿Con qué nota se quedó Pedro?

Problema 2:

María está corrigiendo las pruebas de sus alumnos y sólo le falta por corregir un paquete de los 8 que tenía para corregir. Cuántos paquetes ha corregido hasta ahora?

Problema 3:

A Valentina le falta atender un sólo paciente de los 20 que tenía que atender. ¿Cuántos ha atendido hasta ahora?

Problema 4:

En 1996 falleció el papá de Jorge que llevaba un año enfermo. ¿Cuándo se había enfermado el papá de Jorge?

Problema 5:

Rosita tiene 16 años y su hermano Antonio tiene un año menos. ¿que edad tiene Antonio?



GUIA 12: Resta de dígitos

Problema resuelto

Hugo vive a 7 cuadras de su colegio. Si ya ha caminado 4 cuadras, ¿cuántas cuadras le faltan por recorrer?

Solución

A Hugo le faltan por recorrer la diferencia entre las 7 cuadras que lo separan del colegio y las 4 que ya recorrió. Como 7 menos 4 es 3, entonces le quedan 3 cuadras por recorrer.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que restar los dígitos 7 y 4

Operaciones:

$$7 - 4 = 3$$

Respuesta:

A Hugo le faltan 3 cuadras por recorrer.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. $7-8=$
2. $6-3=$
3. $3-2=$
4. $9-5=$
5. $8-6=$
6. $5-2=$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Valeria se encontró con Cristina en el cine a las 4 de la tarde y compraron entradas para la función de las 6. ¿Cuánto rato tuvieron que esperar para ver la película?

Problema 2:

Gustavo trabaja poniendo música en las fiestas de su colegio. Este año ha puesto música en 8 fiestas pero sólo le han pagado por 5. ¿Cuántos pagos le deben a Gustavo?

Problema 3:

Cristóbal tiene 5 semanas de vacaciones, las 3 primeras se irá con sus papás al campo. ¿Cuántas semanas le quedan a Cristóbal para hacer planes con sus amigos?

Problema 4:

En el colegio, Delia tiene 8 profesores de distintos ramos, 3 de los cuales son hombres y el resto mujeres. ¿Cuántas profesoras tiene Delia?

Problema 5:

Tania veranea en Algarrobo desde hace 7 años. Hace 5 años su amiga Antonia comenzó a veranear ahí para compartir con ella. ¿Cuánto tiempo veraneó Tania sin Antonia?

Problema resuelto



La señora Clara va a pagar una cuenta de agua de \$3.500 con un billete de \$10.000. ¿Cuánto vuelto deben darle?

Solución

Deben darle la diferencia entre los \$10.000 con que pagó y los \$3.500 que debe cancelar. Como $10.000 - 3500 = 6500$, entonces deben darle \$6.500 de vuelto.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

Hay que restar $10000 - 3500$.

Operaciones:

$$10000 - 3500 = 6500$$

Respuesta:

Deben darle \$6500 de vuelto.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. $8.000 - 7.500 =$
2. $7500 - 2.500 =$
3. $4800 - 1500 =$
4. $1995 - 1880 =$
5. $19 - 13 =$
6. $60 - 53 =$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Matías nació en enero del 2000 y Juan nació en enero de 1991. ¿Qué diferencia de edad tienen?

Problema 2:

En una librería, al comienzo del día había 13.500 artículos de oficina. Si a la hora de cerrar sólo quedaban 2.519, ¿cuántos artículos se vendieron en el día?

Problema 3:

El estadio nacional tiene 60.000 asientos. Si dos días antes del partido se habían vendido 37.503 entradas ¿cuántas quedaban para vender?

Problema 4:

Una empresa produce 3.323 poleras diarias de lunes a viernes y el día sábado produce sólo 1576. ¿Cuántas poleras más se producen los días de semana?

Problema 5:

Vicente debe viajar 407 Km. de Santiago a Chillán. Luego de dos horas ha recorrido 110 Km. ¿Cuántos Km. le faltan para llegar?



GUIA 14: Suma y resta

Problema resuelto

Enrique compró una bebida de \$750, una bolsa de papas fritas de \$620, un tarro de café de \$1.320 y un paquete de galletas de \$350. Si pagó su compra con un billete de \$20.000, ¿cuánto le darán de vuelto?

Solución

Deberán darle la diferencia entre los \$20.000 del billete y la suma total de la compra. Como la suma de 750 más 620 más 1320 más 350 es 3040 y como 20.000 menos 3040 es 16.960, entonces le darán \$16.960 de vuelto.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

En primer lugar hay que sumar 750, más 620, más 1.320, más 350. Luego hay que restarle el resultado anterior a 20.000

Operaciones:

$750+620+1.320+350=3040$;
 $20.000 - 3040 = 16.960$

Respuesta:

Le darán \$16.960 de vuelto.

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- El procedimiento.
- La operación con su resultado.
- La respuesta del problema.

Problema 1:

Paula compró un lápiz de \$270 y un cuaderno de \$230, ¿cuánto dinero le dieron de vuelto a Paula si pagó con un billete de \$2000?

Problema 2:

Juan Pablo ganó este mes \$30.000 por unas clases y \$25.000 por otro trabajo. Si gastó \$18.000 en salir un fin de semana y \$4.000 en un regalo de cumpleaños. ¿Cuánto dinero le queda?

Problema 3:

Marta y Andrés empezaron a pololear hace justo 1 año; pero han terminado varias veces. La primera vez por dos semanas, la segunda vez por 3 días y la tercera vez por 6 días. ¿Cuántos días de pololeo cumplen hoy Marta y Andrés?

Problema 4:

Camilo fue la estrella de su equipo en el último partido de fútbol en que ganaron 27 goles contra 4. El hizo todos los goles salvo 4 que hizo Raúl y 3 que hizo Matías. ¿Cuántos goles convirtió Camilo?

Problema 5:

Ana María y sus amigos están organizando una fiesta y calculan que les saldrá \$17.000. Si Gabriela aporta \$3.000, Josefina \$6.000, Germán \$4.000 y Rodrigo \$2.000, ¿cuánto dinero deberá poner Ana María para completar la cifra presupuestada?

Realiza los siguientes ejercicios:

- $400+300-500=$
- $400-(250+45)=$
- $4.000+ 2600-700=$
- $500-250+580-360=$
- $40+55-25+50=$
- $2+6-4+9-1=$

Trabajo de síntesis - Guía 3

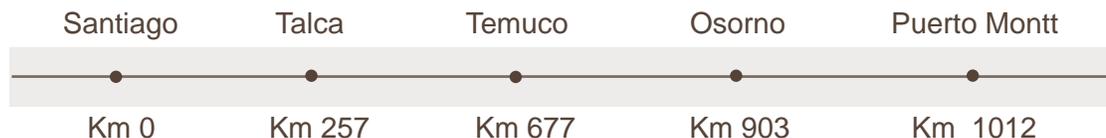
Distancia entre ciudades

Trabajar en grupos de 3 alumnos y luego poner en común:

De Santiago al norte las siguientes ciudades están ubicadas en el kilométraje que se indica. (medido desde Santiago)



Y las siguientes están ubicadas de Santiago al sur:



1. Calcule la distancia desde La Serena a Copiapó, la distancia desde Talca a Temuco y la distancia desde Arica a Puerto Montt.

2. Si Puerto Varas está a 21 Km. al norte de Puerto Montt, ¿a qué distancia está de Santiago?

3. Si Linares está a 53 Km. al sur de Talca, ¿a qué distancia se encuentra Linares de Santiago?



4. Construya el siguiente cuadro de distancias:

	Puerto Mont	Temuco	Santiago	La Serena	Antofagasta	Arica
Puerto Montt						
Temuco						
Santiago						
La Serena						
Antofagasta						
Arica						

5. Comente sobre lo largo y angosto de Chile: sus desventajas y ventajas.

Problema resuelto

El campeonato de fútbol de mi colegio hubo que decidirlo por diferencia de goles entre los dos cursos ganadores. El 4° A tiene 18 goles a favor y 5 en contra, en cambio el 3° C tiene 15 goles a favor y 4 en contra. ¿cuál será el curso campeón?

Solución

El equipo campeón será aquel que tenga mayor diferencia entre goles a favor y goles en contra. Como $18 - 5 = 13$ y $15 - 4 = 11$ y además 13 es mayor que 11, entonces el 4°A será el campeón. Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

En primer lugar hay que restar 18 menos 5 y 15 menos 4. Luego hay que ver cuál es el resultado mayor.

Operaciones:

$18 - 5 = 13$; $15 - 4 = 11$; $13 > 11$

Respuesta:

El 4° A será el campeón.

Realiza los siguientes ejercicios:

Completa con $>$ o $<$:

1. $7 - 4$ $8 - 4$
2. $50 - 25$ $100 - 80$
3. $45 - 15$ $60 - 35$
4. $100 - 1$ $100 - 2$
5. $40 - 15$ $50 - 35$
6. $30 - 28$ $40 - 37$

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Paula compró una polera de \$5.500 y consiguió una rebaja de \$1.500 en cambio Javiera compró una de \$7.000 pero obtuvo una rebaja de \$2.800. ¿Cuál de las dos pagó menos por su polera?

Problema 2:

Joaquín sacó 35 puntos en la prueba de lenguaje y perdió 8 por ortografía, en cambio su compañero Carlos había sacado 40 pero perdió 15. ¿Cuál de los dos quedó con más puntos?

Problema 3:

Marta recibió \$5.000 de mesada y gastó \$2.500, en cambio su hermana Paula recibió \$8.000 pero gastó \$6.000. ¿Cuál de las dos hermanas terminó la semana con más dinero?

Problema 4:

Camilo tiene 15 y su hermano 13, en cambio Andrés tiene 14 pero su hermano tiene 10. ¿Quién tiene más diferencia de edad con su hermano, Camilo o Andrés?

Problema 5:

A Juan y a Diego les abrieron cuentas de ahorro con \$15.000 y \$12.000 respectivamente. Juan sacó \$4.000 y Diego sacó \$2.000. ¿Quién de los dos tiene ahora mayor saldo?



GUIA 16: Suma, resta y orden

Problema resuelto

Enrique quiere comprar un equipo de música que cuesta \$85.000 y solo tiene ahorrado \$30.000. En el verano trabajó y ganó \$75.000. Entre comida y diversión gastó \$25.000.
¿Le alcanzará el dinero para comprar el equipo?

Solución

El dinero que logra juntar Enrique equivale a los \$30.000 que tenía más los \$75.000 que ganó menos los \$25.000 que gastó, esto es \$80.000. Como 80.000 es menor que 85.000, entonces no le alcanzará el dinero para comprar el equipo.

Esto se puede resumir en el siguiente esquema:

Procedimiento:

En primer lugar hay que calcular 30.000 más 75.000 menos 25.000 y luego ver si el resultado es mayor o igual que 85.000.

Operaciones:

$$30.000 + 75.000 - 25.000 = 80.000$$
$$80.000 < 85.000$$

Respuesta:

No le alcanzará para comprar el equipo.

Resuelve los siguientes problemas indicando en cada caso:

- (a) El procedimiento.
- (b) La operación con su resultado.
- (c) La respuesta del problema.

Problema 1:

Paula quería comprar una polera de \$5.500 y un pantalón de \$6.000 y le ofrecieron una rebaja de \$1500. ¿Podrá comprarla con los \$10.000 que tiene?

Problema 2:

La Sra. Adriana tenía \$20.000 ahorrados y ganó \$40.000 esta semana por su trabajo, pero tuvo que pagar una letra de \$15.000. ¿Podrá la Sra. Adriana dejar \$50.000 para los gastos de la casa?

Problema 3:

Marta recibió dos regalos de \$5.000 y \$15.000 para su cumpleaños y tuvo que pagar una deuda de \$4.000 que tenía con una amiga. ¿Le alcanzará a Marta para comprarse sus dos CD favoritos que cuestan \$9.500 entre los dos?

Problema 4:

Camilo es el tesorero de curso y tiene \$45.800 en caja. El director ofreció poner \$25.000 para la fiesta de despedida. Si tiene que gastar \$4.500 en un regalo para la profesora. ¿Le alcanzará para costear la fiesta de despedida que esta calculada en \$65.000?

Problema 5:

El papa de Ana María le ofreció \$100.000 para hacer su fiesta de cumpleaños y ella tenía ahorrado \$25.000. Si tiene que gastar \$85.000 en comida y bebida, ¿le alcanzará para la música que cuesta \$20.000?

Realiza los siguientes ejercicios:

Completa con > o <

1. $400 - 300 \dots 120$
2. $1000 - (250 + 450) \dots 310$
3. $4.000 + 2600 - (700 + 120) \dots 6.000$
4. $300 - 250 + 180 - 160 \dots 50$
5. $40 + 50 - 20 + 50 \dots 150$
6. $2 + 6 - 4 + 9 - 1 + 6 - 5 \dots 14$

Trabajo de síntesis - Guía 4

Preferencias deportivas:

1. Los alumnos contestan la siguiente encuesta:

Sexo	Equipo favorito

2. Los alumnos anotan los resultados obtenidos en el pizarrón completando la siguiente tabla:

	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5	Etc...
Nombre del equipo						
N° de hinchas masculinos						
N° de hinchas femeninos						
N° total de hinchas						

3. Los alumnos contestan, en grupo, las siguientes preguntas:

- Ordena de mayor a menor los equipos según el número de hinchas que tienen en total.

- ¿Cambia el orden al considerar sólo a los hombres? , ¿ y al considerar sólo a las mujeres?



- ¿Cuántos alumnos fueron encuestados en total? ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres? ¿Hay más hombres o más mujeres? ¿Cuántos más?

- ¿Cuál es el equipo con más hinchas? ¿Cuál es el segundo con más hinchas? ¿Por cuánto gana el primero al segundo?

- ¿El equipo con más hinchas, ¿cuántos hinchas hombres tiene? ¿cuántas hinchas mujeres tiene? ¿Tiene más hinchas hombres o más hinchas mujeres? ¿Cuál es la diferencia?

4. Cada grupo construye un afiche para presentar la información entregada por la encuesta. Una manera puede ser construyendo una torre para cada equipo, cuya altura corresponda al número de hinchas. Discute con tu grupo otras maneras de presentar los resultados de la encuesta.

Proyecto

“Comparando los precios que pagamos”

Este proyecto se entrelaza directamente con el concepto de antecesor y sucesor, así como con la suma, resta y orden de números naturales. La comparación de los precios le da sentido y utilidad a las operaciones de suma y resta de cantidades de allí su inclusión en este libro.

El proyecto procura que se organice un trabajo de investigación en relación con los lugares donde habitualmente los alumnos y alumnas, así como sus grupos familiares, hacen sus compras. De este modo, se responde a los intereses cercanos del curso, porque se recurre a la vida cotidiana de cada localidad. Su informe final podría ser parte del “Rincón del Lenguaje” o de algún diario mural del liceo por la importancia del tema.

El proyecto se relaciona, en lo esencial, con las Unidades #4 – Variaciones Proporcionales” y la Unidad #5 – Variaciones Porcentuales- del currículo de primer año medio.

Proyecto 1 : “COMPARANDO LOS PRECIOS QUE PAGAMOS”

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El desarrollo de este proyecto consistirá en recolectar, procesar y presentar información cuantitativa sobre los precios cobrados por artículos de consumo masivo según marca, lugar y forma de pago.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO:

El alumno adquirirá conocimientos y desarrollará habilidades para:

1. Formular preguntas de intención matemática.
2. Recolectar datos sobre precios de algunos artículos.
3. Comparar precios de acuerdo a marcas, forma de pago y lugar de compra.
4. Tabular y graficar datos obtenidos en la investigación.
5. Graficar en diferentes maneras los resultados de la investigación.
6. Calcular e interpretar porcentajes.

OBJETIVOS TRANSVERSALES DEL PROYECTO:

El alumno adquirirá habilidades para:

1. Organizarse y trabajar en grupos.
2. Codificar una información relativa al tema del proyecto.
3. Organizar salidas a terrenos.
4. Presentar resultados.



PROPUESTA PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO:

Los pasos sugeridos podrán ser ajustados por cada liceo según sus propias necesidades y posibilidades de ejecución.

- 1.- Cada curso decide qué rubro considerará en su proyecto: comida, muebles, ropa, otros, luego de lo cual se organiza en grupos de no más de 6 personas.
- 2.- El grupo decide qué aspectos de esos rubros se considerarán: marcas, lugares, cantidades, otros.
- 3.- Luego diseña, prepara y aplica los instrumentos para realizar la investigación (encuestas, entrevistas, salidas a terrenos, otros).
- 4.- El grupo ordenará los datos en tablas y gráficos.
- 5.- Es el momento de interpretar los resultados y proponer alternativas de solución.
- 6.- Se organizará una exposición para la comunidad educativa, puesto que es un tema de interés.

TABLA DE DESEMPEÑO PARA LA EVALUACION DEL PROYECTO:

Competencia	Desempeño Mínimo	Desempeño Intermedio	Desempeño Aceptable	Desempeño Óptimo
Habilidad para recolectar, comparar, seleccionar, ordenar e interpretar los datos de la realidad encontrados en el proceso de investigación.	El estudiante recolecta datos, pero no sabe como relacionarlos.	El estudiante recolecta y ordena datos que provienen de la investigación, pero no obtiene información nueva a partir de ellos.	El estudiante construye gráficos, puede calcular porcentajes y/o promedios, pero necesita ayuda para interpretar estos datos.	El estudiante es capaz de comparar, seleccionar, ordenar, interpretar, proyectar y socializar los resultados de los problemas a partir de los datos obtenidos en la investigación.

Sugerencias para quienes trabajen en este proyecto...

Si un grupo de alumnos decide conocer el precio de un producto de línea blanca, según marcas y según el sector donde se ubica la tienda, pueden elegir el refrigerador. Consultarán el precio del mismo modelo en 4 marcas diferentes y en 3 tiendas distintas.

Los datos que obtengan pueden ser parecidos a los siguientes:

	A	B	C
MADEMSA	\$120	\$120	\$118
1. Fensa	\$140	\$130	\$120
2. Whirlpool	\$155	\$145	\$135
3. Trotter	\$185	\$180	No disponible

Los precios indicados están en miles de pesos. Este resultado puede expresarse en gráficos como los siguientes:

