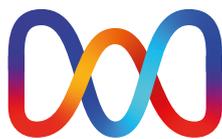


# Desarrollo de **PODERES** 5

## ANTE PROBLEMAS



**wemaths**

SOMOS MATEMÁTICAS

# Así es tu libro de poderes

En tu cuaderno encuentras tres secciones:  
Poderes para comprender, Poderes para decidir y **Aplica tus poderes.**

## Poderes para comprender

Con estos poderes podrás reconocer situaciones problemáticas, ampliar vocabulario, ordenar enunciados o inventar problemas.

En esta sección trabajarás tres tipos de poderes:

- ✦ El poder para entender la situación
- ✦ El poder para trabajar con la pregunta del problema
- ✦ El poder para extraer y organizar información

Aventuras que coinciden con tu libro de poderes.



### Aventura 4 Pistas y más pistas

#### Poderes para comprender



#### El poder para entender la situación

1. Ordena estas frases hasta encontrar, como mínimo, dos problemas.

Para asar un pollo se necesita que la parrilla que corresponden a los  $\frac{2}{3}$  del trayecto total.

Dora compró un sillón de masajes por 459 opets. También, dos lámparas de sobremesa

Calcula el dinero que le devolvieron si pagó con 500 opets. alcance una temperatura de 374°F.

¿A qué temperatura debe fijar Antonia el graduador Ismael está en un viaje que planea hacer en dos días.

por 19 opets cada una. El primer día recorrió 320 km.

si la graduación está en grados Celsius? ¿Cuántos kilómetros tiene el recorrido completo?

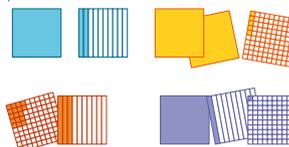
de su horno para asar un pollo.

Problema 1

Problema 2

2. Escribe lo que le falta a cada enunciado para que sea un problema que se puede resolver.

a. Marcos está pintando cuadrados de madera.



Falta

b. A Lupe le hicieron un descuento del 10% en un computador que compró. Calcula cuánto pagó por él.

Falta

c. La temperatura del cuerpo humano es de 37.5 °C aproximadamente. estando en condiciones normales.

Falta

d. Al salir de una ciudad me encontré con el siguiente cartel:

Parque de las maravillas	824 km
Parque de las sorpresas	768 km
Parque de las sueños	576 km

Falta

e. Una tableta de chocolate tiene 15 porciones. ¿Cuántas porciones tienen 3.5 onzas del mismo tipo de chocolate?

Falta

f. Camilo sacó  $\frac{1}{3}$  del contenido de un depósito de agua. ¿Cuántos litros de agua había al principio?

Falta

## Poderes para decidir

Con estos poderes podrás seleccionar datos, determinar datos que faltan, ordenar etapas de cálculo, seleccionar operaciones y distinguir operaciones que resuelvan un problema.

En esta sección trabajarás cuatro tipos de poderes:

- ✦ El poder para trabajar con los datos del problema
- ✦ El poder para trabajar con la resolución del problema
- ✦ El poder para trabajar con el planteamiento del problema
- ✦ El poder para relacionar datos, pregunta y resultado

### Poderes para decidir



#### El poder para trabajar con los datos del problema

7. Escribe el dato que falta en cada enunciado para que sea un problema que se puede resolver.

Me hicieron un descuento de OP 8,50 en el libro que compré. Calcula cuánto pagué por él.

Falta

Lupe hizo una pulsera con aros de alambre para regalarle a su tía. ¿Qué longitud de alambre usó para hacer toda la pulsera?



$d = 6 \text{ mm}$     $r = 4 \text{ mm}$   
 $d = 10 \text{ mm}$

Falta

Las temperaturas registradas en una ciudad durante cuatro meses se muestran en la siguiente tabla:

Temperaturas registradas en una ciudad	
Mes	Temperatura (°C)
Septiembre	22,5
Octubre	
Noviembre	20,6
Diciembre	25,4

Calcula la temperatura promedio registrada en la ciudad durante esos cuatro meses.

Falta

Cada mañana, Ángela da 6 vueltas a un circuito corriendo. Hoy corrió ya 4,5 km. ¿Qué distancia le falta por correr?

Falta

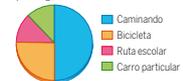
## Aplica tus poderes

En esta sección tendrás la oportunidad de resolver problemas aplicando los poderes con los que has trabajado en las secciones anteriores.

### Aplicación de poderes

17. Lee con atención, responde las preguntas y selecciona la opción correcta en cada caso.

Medio de transporte usado para llegar a clases



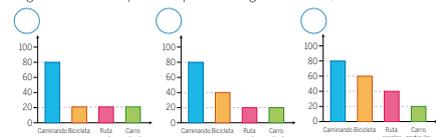
- a. El diagrama circular de la figura muestra la forma en la que los alumnos de un colegio llegan usualmente a clase.

- ¿Cuál es la forma de llegar más utilizada? \_\_\_\_\_
- ¿Llegan menos alumnos en ruta escolar o en bicicleta? \_\_\_\_\_
- ¿En cuántos sectores está dividido el gráfico? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos radios determinan un sector? \_\_\_\_\_

- b. Sobre la parte azul del círculo es correcto afirmar que:

- Representa a los alumnos que llegan en ruta escolar.
- Está comprendida entre dos radios que forman una cuerda.
- Representa el 25% de los datos.
- Representa la cuarta parte de los datos.

- c. El gráfico de barras que corresponde al diagrama circular, es:



- d. Una ecuación que permite calcular el número de alumnos del colegio, es:

- $\frac{1}{8} \times \square = 160$
- $\frac{1}{8} \times \square = 20$
- $\frac{1}{8} \times \square = 80$

# Contenido

## Aventura 1

### De viaje con Mente ..... 6

- Relación de orden de los números naturales
- Aproximación de números naturales
- Adición de números naturales
- Sustracción de números naturales
- Propiedades de la adición
- Multiplicación de números naturales
- División de números naturales
- Divisores de un número
- Clasificación de polígonos
- Perímetro de figuras planas
- La moneda
- Tablas de frecuencias
- Área de cuadriláteros

## Aventura 2

### Lupe y los sueños muy particulares .. 26

- Propiedades de la multiplicación
- Números primos y compuestos
- Mínimo común múltiplo (m.c.m.)
- Máximo común divisor (M.C.D.)
- Jerarquía de las operaciones
- La potenciación
- Combinaciones
- Permutaciones
- Diagramas de árbol
- Unidades de longitud
- Desarrollo plano de sólidos
- Área lateral y área total de prismas
- Volumen

## Aventura 3

### Tan peligroso como Boris ..... 46

- Ecuaciones aditivas
- Ecuaciones multiplicativas
- Significados de la fracción
- Orden entre fracciones
- Adición de fracciones
- Sustracción de fracciones
- Multiplicación de un fraccionario por un natural
- Jerarquía de las operaciones
- Gráficos estadísticos
- Probabilidad de un evento
- Semejanza de figuras

## Aventura 4

### Pistas y más pistas ..... 66

- Ecuaciones aditivas con números fraccionarios
- Ecuaciones multiplicativas con números fraccionarios
- Fracciones decimales
- Números decimales
- Comparación y orden de los números decimales
- Porcentajes
- Elementos de la circunferencia
- Grados Celsius. Grados Fahrenheit
- Masa
- Diagrama circular

## Aventura 5

### En busca de Don Genaro ..... 86

- Adición de números decimales
- Sustracción de números decimales
- Multiplicación de números decimales
- Ángulos
- Perímetro de la circunferencia
- Área de polígonos
- Área del círculo
- Medidas de tendencia central



## Aventura 6

### Las historias de Boris Dangerovich ..... 106

- Magnitudes directamente proporcionales
- Magnitudes inversamente proporcionales
- Volumen y capacidad
- Velocidad. Unidades de medida

## Aventura 7

### Rescate en equipo ..... 126

- Razones
- Proporciones
- Escalas
- Diagrama circular
- Semejanza



## Aventura 8

### Un final inesperado ..... 146

- Secuencias numéricas. Patrón de una secuencia
- Introducción a los números enteros. Números signados
- Unidades de tiempo
- Construcción de polígonos regulares
- Plano cartesiano
- Traslación
- Rotación
- Reflexión



**WeMaths** es una experiencia de aprendizaje de las matemáticas que ha sido concebida, diseñada y desarrollada por un amplio equipo de expertos en educación matemática de varios países de Iberoamérica (Colombia, México, Brasil, España, Guatemala, Argentina y Perú, entre otros), bajo la Dirección Global de Contenidos del Grupo Santillana.

WeMaths se articula en un método didáctico en el que los distintos componentes del sistema desempeñan un rol pedagógico al servicio de los tres grandes pilares que lo definen: **Emoción, Comprensión y Resultados.**



© Santillana Global, S.L. 2020.

**Desarrollo de Poderes ante problemas 5** es una obra colectiva creada por Santillana Global, S.L.

ISBN: 978-958-777-817-5

**Desarrollo de Poderes ante problemas 5** es uno de los componentes del sistema WeMaths, concebido, diseñado y desarrollado como obra colectiva por Santillana Global, S.L.

En su elaboración han participado:

*Coordinación editorial*  
Cristina de la Haza

*Edición ejecutiva*  
Viviana Saavedra

*Equipo editorial y redacción de textos*  
Isabel Molina, Adriana Pachón,  
Viviana Saavedra

*Revisión técnica*  
Christian Blanco, Pedro Cabrera,  
José Luis Casillas,  
Enrique Guadalupe Martínez,  
Leticia Martínez, Ma. del Pilar Vergara

*Coordinación de arte*  
Wilson Ardila

*Diseño de cubierta*  
Rosana Naveira, Paco Ramírez

*Diagramación*  
Alvaro Rubiano

*Coordinación gráfica y documentación*  
Yeins Díaz

*Ilustración de cubierta*  
Paco Ramírez

*Ilustración de interiores*  
Mariana Cuesta, Maximiliano Díaz,  
Julián David Jiménez, Diomedes Guilombo

*Fotografía*  
Yeins Díaz, Getty Images

*Corrección de estilo*  
Estefanía Ferrero, Jorge Peña

*Coordinación de producción*  
Miriam Escobar, Raúl González,  
Edgar Rivas

*Dirección editorial*  
Jeannette Benavides

*Dirección global del Proyecto*  
Carlos Rodríguez

*Dirección global de Contenidos del Grupo Santillana*  
Luis Guillermo Bernal

Impreso en Ecuador / Printed in Ecuador por Imprenta Mariscal.

La presentación y disposición en conjunto y de cada página de la presente obra son propiedad del editor. Queda estrictamente prohibida su reproducción parcial o total por cualquier sistema o método electrónico, incluso el fotocopiado, sin autorización escrita del editor.



# De viaje con Mente

### Poderes para comprender



#### El poder para entender la situación

1. Lee atentamente los enunciados y marca la opción adecuada.

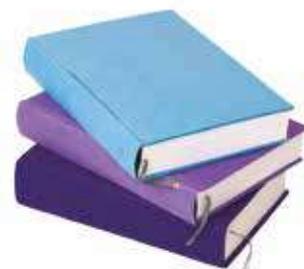
La cafetería de la estación de autobuses es muy frecuentada por los pasajeros que utilizan ese medio de transporte. Hoy sirvieron 249 pasteles fríos, 284 pasteles calientes, 146 ensaladas y 93 hojaldres.



- Es un problema que se puede resolver.
- Es un problema que no se puede resolver porque faltan datos.
- No es un problema, pues falta la pregunta.

Guadalupe tiene en su casa tres libros que aún no ha leído. Uno es un cómic que tiene 241 páginas; otro, una novela de 233 páginas; y el tercero es una enciclopedia de animales que tiene 272 páginas. ¿Qué libro elegirá si quiere leer uno que tenga más de 240 páginas y menos de 260?

- Es un problema que se puede resolver.
- Es un problema que no se puede resolver porque faltan datos.
- No es un problema, pues falta la pregunta.



2. Inventa un problema que se resuelva con estas operaciones y escribe la solución.

$$1726 + 850 = 2576$$

Problema

---

---

---

---

Solución

---

$$24 + 31 = 55$$

$$55 - 14 = 41$$

$$41 + 8 = 49$$

Problema

---

---

---

Solución

---



### El poder para trabajar con la pregunta del problema

3. Subraya los números naturales del enunciado. Después, inventa una pregunta que se pueda resolver utilizando algunos de ellos.

Los 5766 asistentes al concierto de Lady X disfrutaron de una gran noche. La temperatura era de 21,5 °C y en la primera mitad del concierto Lady X cantó 9 canciones. Las entradas costaban OP 15, y 3 asistentes pudieron conocerla tras el concierto.

Escribe la pregunta

---

4. Escribe en el círculo la letra del enunciado que le corresponde a la pregunta.

**A.** Un estadio de fútbol tiene capacidad para 8750 personas. Al partido del domingo asistieron 4327 aficionados.

**B.** En el polideportivo hay cuatro grupos de asientos. En cada grupo hay 35 filas de 30 asientos en cada una.

**C.** Los asistentes a los espectáculos deportivos del palacio de los deportes durante el último año fueron: en el primer trimestre, 4126 espectadores; en el segundo, 5100; en el tercero, 3897; y en el cuarto, 2876.

**D.** En el estadio de baloncesto caben 844 personas. En el partido de la final quedaron 233 asientos libres.

**E.** De los 824 estudiantes que tiene un centro escolar, la mitad asiste al partido de baloncesto en el que participan sus compañeros de quinto curso.



¿Cuántas personas asistieron al evento?

¿Cuántos asientos quedaron libres?

¿Cuántos espectadores, como máximo, podrán asistir a los partidos que se organicen?

Calcula el número de estudiantes que asistieron a este encuentro deportivo.

¿Cuántos asistentes hubo durante todo el año?

5. Marca con una **X** la pregunta o preguntas que se pueden resolver con los datos de cada enunciado.

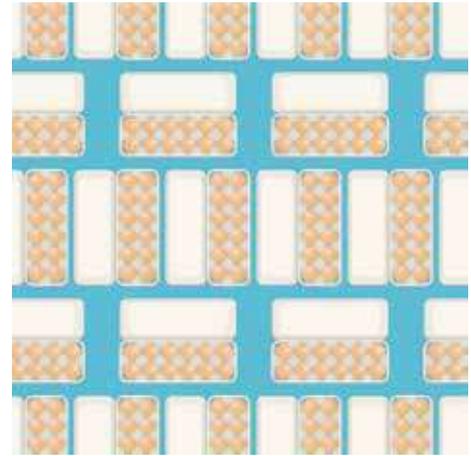
Se recogen 870 huevos que se guardan en cajas de una docena de huevos cada una. Los huevos se venden a OP 3 la docena.

¿Cuántos huevos se rompieron?

¿Cuánto valen dos docenas de huevos?

¿Cuántos huevos se guardaron?

¿Cuántas cajas de huevos se pueden llenar?



En una frutería quedan 182 kg de manzanas, 176 kg de peras y 224 kg de naranjas. Las quieren empaquetar en bolsas que contengan 1 kg de naranjas, 500 g de peras y 500 g de manzanas.

¿Cuál es el número de peras que hay en cada bolsa?

¿Cuántos kilos de fruta quedan en la frutería?

¿Qué cantidad de bolsas podrán empaquetar con toda la fruta?

¿Cuántos kilos de fruta había ayer en la frutería?



## El poder para extraer y organizar información

6. En la cafetería, Guadalupe y Carlos observan la forma que tienen los objetos marcados con las letras A, B, C y D. Completa con una V si la afirmación es verdadera o con una F si es falsa.



- (    ) Las superficies de los objetos B y D tienen igual cantidad de lados.
- (    ) El reloj de pared tiene 8 ángulos interiores y la ventana C tiene 3.
- (    ) El reloj de pared tiene forma de eneágono.
- (    ) En la superficie de la mesa se pueden trazar 5 diagonales.

7. Lee el texto y reescríbelo corrigiendo los errores que detectes.

El papá de Guadalupe leyó un tuit, pero notó que contenía errores:

🗨️🔄❤️📤

Mentioned

Las visitas a la página web de noticias MisNews fueron 34 650 000. Es decir, 34 millones aproximadamente. Mientras que su competidor, AllNews, tuvo 40 325 000 visitas. En otras palabras, alrededor de 41 millones. 😊

▾

---

---

---

8. Utiliza la tabla en la que se muestran las características de algunos viajes turísticos para contestar las preguntas.

PC: Pensión completa  
 MP: Media pensión  
 D: Desayuno

Destino	Salidas	Duración	Precio	Incluye...
Ciudad A	17 de noviembre 25 de noviembre 2 de diciembre	4 días 3 noches	550 dólares	Tiquetes + alojamiento (MP)
Ciudad B	17 de noviembre 20 de noviembre 1 de diciembre	4 días 3 noches	450 dólares	Tiquetes + alojamiento (PC)
Ciudad C	15 de noviembre 17 de noviembre 25 de noviembre	5 días 4 noches	440 dólares	Tiquetes + alojamiento (D)
Ciudad D	14 de noviembre 26 de noviembre 2 de diciembre	9 días 8 noches	465 dólares	Tiquetes + alojamiento (MP)
Ciudad E	17 de noviembre 24 de noviembre 1 de diciembre	8 días 7 noches	365 dólares	Tiquetes + alojamiento (D)

- a. ¿En qué viajes no está incluida la comida ni la cena? \_\_\_\_\_
- b. ¿Qué viajes incluyen pensión completa? \_\_\_\_\_
- c. ¿Cuál es el viaje que dura más? \_\_\_\_\_
- d. ¿Puedo salir el 14 de noviembre hacia la ciudad D? \_\_\_\_\_
- e. ¿Puedo viajar el día 16 de noviembre a la ciudad C? \_\_\_\_\_
- f. ¿Qué día es el último para viajar a la ciudad A? \_\_\_\_\_
- g. ¿Cuál es el viaje que sale primero? \_\_\_\_\_
- h. Si tengo que estar de vuelta el 22 de noviembre, ¿a qué ciudades no puedo ir?  
 \_\_\_\_\_
- i. Si mi presupuesto es de 400 dólares, ¿adónde podría viajar? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- j. Con 1000 dólares, ¿pueden viajar tres personas a la ciudad E? \_\_\_\_\_



### El poder para trabajar con los datos del problema

9. Averigua el dato que falta, inventa un valor para él y escribe el nuevo problema. Después, resuélvelo.

Gabriel mide 8 cm más que Sandra, y Sandra mide 5 cm menos que Damián. ¿Cuánto miden Gabriel y Sandra?

Dato que falta

Nuevo problema

Operación	Solución

10. Encuentra el dato o datos que no necesitas utilizar para resolver el problema. Después, escribe una pregunta en la que tengas que utilizar esos datos para resolverla.

Hoy, 12 de noviembre, se ha sabido que el 25 de noviembre todos los miembros del club de fútbol realizarán una excursión al parque de atracciones. En total irán 126 adultos y 246 niños. ¿Cuántos autobuses de 55 asientos se necesitarán para realizar la excursión?

Datos que no tengo que utilizar

Pregunta para utilizar esos datos



## El poder para trabajar con la resolución del problema

11. Lee atentamente cada problema y determina lo que debes calcular antes de encontrar la solución final.

Nini consignó en el banco tres cheques de 416, 321 y 122 opets y su saldo pasó a ser OP 3264. ¿Cuánto dinero tenía en el banco antes de consignar los cheques?



Primero debo calcular

Luego debo

Solución

Guadalupe le pidió a Carlos que comprara cinta suficiente para decorar el borde de dos cuadriláteros. ¿Cuánta cinta debe comprar?



14 cm



14 cm

70 cm

Primero debo calcular

Luego debo

Solución

12. Ordena las operaciones que tienes que realizar para resolver cada problema. Puede haber más de un orden posible.

Se organizó una fiesta benéfica para recaudar fondos para una ONG. Se vendieron 823 entradas a OP 2 cada una, y los gastos fueron de OP 150 en los carteles de invitación a la fiesta y de OP 568 en el alquiler del local. ¿Cuál fue el beneficio de la fiesta?

Orden	Operación
	$1646 - 718 = 928$ El beneficio obtenido fue de OP 928.
	$823 \times 2 = 1646$ Se obtuvieron OP 1646 por la venta de las entradas.
	$150 + 568 = 718$ Los gastos han ascendido a OP 718.

Los estudiantes de 5.º construirán una casa con envases reciclados. Para construir las paredes, se apilarán envases hasta conseguir 20 filas con 25 envases en cada una. De estos envases, habrá que descontar 80 por los espacios libres que quedan en la puerta y las ventanas. Los estudiantes de 5.º A llevaron 78 envases de leche y 52 de refresco. Los estudiantes de 5.º B recogieron 91 envases de refresco y 74 de leche. ¿Tendrán suficientes envases para construir la casa?



Orden	Operación
	$420 > 295$ No tienen suficientes envases.
	$78 + 52 + 91 + 74 = 295$ En total, consiguieron recoger 295 envases.
	$500 - 80 = 420$ Se necesitan 420 envases para hacer la casa.
	$25 \times 20 = 500$ Se necesitan 500 envases para construir una casa sin puerta ni ventanas.

13. Lee con atención los problemas y selecciona la operación que los resuelve.

Queremos calcular los estudiantes que hay en cada curso de un colegio, sabiendo que son 486 estudiantes en total, repartidos en 18 cursos y que todos los cursos tienen el mismo número de estudiantes.

$486 + 18$

$486 - 18$

$486 \times 18$

$486 \div 18$

Una fábrica dispone de 105 657 piezas, con las que van a construir robots tipo A. Si cada robot está formado por 123 piezas, ¿cuántos robots iguales se pueden construir?

$105\ 657 + 123$

$105\ 657 - 123$

$105\ 657 \times 123$

$105\ 657 \div 123$

Para ir de casa a la escuela debo recorrer 1256 m. Mi amigo Juan recorre el triple que yo. ¿Qué distancia recorre Juan?

$1256 + 3$

$1256 - 3$

$1256 \times 3$

$1256 \div 3$



14. Escribe qué se halla con cada grupo de cálculos.

**Productos elaborados hoy**

85 *muffins*  
96 *croissants*  
170 pasteles

**Productos sabor chocolate**

64 *muffins*  
49 *croissants*  
80 pasteles

**Productos vendidos hoy**

32 *muffins* de chocolate y 13 de otros sabores.  
23 *croissants* de chocolate y 12 de otros sabores.  
65 pasteles de chocolate y 65 de otros sabores.

$85 + 96 + 170 = 351$

$85 - 64 = 21 \rightarrow 96 - 49 = 47 \rightarrow 170 - 80 = 90 \rightarrow 21 + 47 + 90 = 158$

$32 + 13 = 45 \rightarrow 85 - 45 = 40$

15. Relaciona la expresión con un enunciado y resuélvela.

$(2445 + 563) + [(1250 - 456) + 370]$

Una empresa multinacional tiene empleados repartidos entre Madrid y Nueva York. En Madrid trabajaban 2445 personas, pero el año pasado se marcharon a otras empresas 563 empleados. En Nueva York trabajaban 1250 personas, pero tras la marcha de 370 empleados a otras empresas, decidieron contratar 456 empleados nuevos. ¿Cuántos empleados tiene la empresa en total?

Una empresa multinacional tiene empleados repartidos entre Madrid y Nueva York. En Madrid trabajaban 2445 personas, pero el año pasado contrataron a 563 nuevos empleados. En Nueva York trabajaban 1250 personas, pero tras la marcha de 456 empleados a otras empresas, decidieron contratar 370 empleados nuevos. ¿Cuántos empleados tiene la empresa en total?

Operación	Solución
	_____
	_____
	_____



## El poder para relacionar datos, pregunta y resultado

16. Elige una solución calculando mentalmente. Después, comprueba tu respuesta obteniendo la solución exacta.

Un parque tiene forma de octágono regular de 20 m de lado. El parque se quiere cercar usando una malla. ¿Cuántos metros de malla se necesitan?

- Se necesitan 120 m de malla.
- Se necesitan 60 m de malla.
- Se necesitan 160 m de malla.
- Se necesitan 100 m de malla.



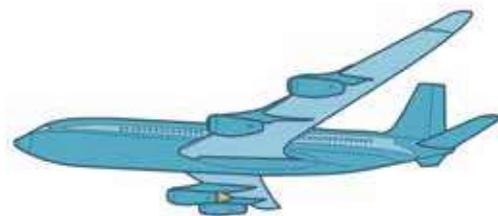
La alcaldía colocó 119 papeleras en algunas bibliotecas públicas y 697 en varios jardines. Todavía le quedan 215 papeleras por colocar. ¿Cuántas papeleras tenía la alcaldía?

- La alcaldía tenía 791 papeleras.
- La alcaldía tenía 1031 papeleras.
- La alcaldía tenía 920 papeleras.
- La alcaldía tenía 2500 papeleras.



Un avión hizo este mes 73 viajes con todas las sillas ocupadas. El avión tiene capacidad para 372 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros han viajado en ese avión este mes?

- 7156 pasajeros.
- 17 156 pasajeros.
- 20 156 pasajeros.
- 27 156 pasajeros.





# Parque de atracciones Dragones Furiosos

18. Observa, completa la tabla y responde a las preguntas.

Guía de altura mínima para montar en las atracciones del parque Dragones furiosos	
Altura mínima	Atracción
Sin altura mínima	La aguada y juegos de la zona infantil.
105 cm	Correo aéreo, Cohetes espaciales y Carrusel.
120 cm	Cine tour y Las sillas voladoras.
122 cm	Los rápidos y La montaña rusa express.
132 cm	Superman: la atracción de acero.
140 cm	Carros chocones.

Tipo de entrada	Entradas		
	Diurno		Nocturno
	Online	Taquillas	Taquillas
Individual (+140 cm)	OP 29	OP 40	OP 31
Junior (entre 100 cm – 140 cm)	OP 29	OP 33	OP 21
Senior (mayores de 60 años)	OP 18	OP 22	OP 15
Niños (menores de 100 cm GRATIS)	OP 0	OP 0	OP 0

\*Toda persona que no sea niño e ingrese al parque debe pagar la entrada.

Damián mide 107 cm, Carlos 142 cm, Ana 95 cm y Sandra 131 cm. Los cuatro fueron al parque de atracciones.

a. Completa la tabla con las atracciones en las que puede montar cada niño.

	La aguada	Carros chocones	Sillas voladoras	Carrusel	Superman	Montaña rusa
Carlos						
Damián						
Sandra						
Ana						

b. Escribe una expresión que te permita determinar cuánto se pagó por las entradas de los 4 niños si se compraron en taquilla. Después, resuélvela.

c. ¿Cuánto se habría ahorrado en las entradas si se hubiera hecho la compra por Internet?

19. Escribe en el círculo la letra de la respuesta que le corresponde a cada pregunta sobre las cuatro películas más vistas el fin de semana pasado.

Título	Semanas en cartelera	Cines	Salas	Recaudación	Espectadores
Un desierto de pingüinos	1	321	365	OP 1 873 683	280 963
El tesoro del fondo del pozo	2	355	528	OP 995 872	151 197
Fantasma	2	233	320	OP 632 020	94 706
El arcoíris gris	13	300	347	OP 425 453	63 348



- A.** ¿Cuánto se recaudó por la película menos vista?
- B.** ¿Cuánto más se recaudó por la película *Fantasma* que por *El arcoíris gris*?
- C.** El fin de semana anterior al más reciente, la película *El tesoro del fondo del pozo* recaudó OP 128 500 más. ¿Cuánto recaudó?
- D.** ¿Cuál era la distribución de las salas en las que se exhibió *Fantasma*?
- E.** La recaudación en uno de los cines por *Un desierto de pingüinos* fue de OP 5316. ¿Cuáles son los posibles valores de la boletería, si todas las boletas tienen el mismo precio?

172 cines de 1 sala, 35 cines de 2 salas y 26 cines de 3 salas

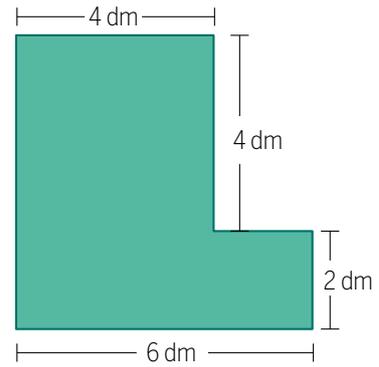
OP 2, OP 3 o OP 6

OP 1 124 372

OP 425 453

OP 206 567

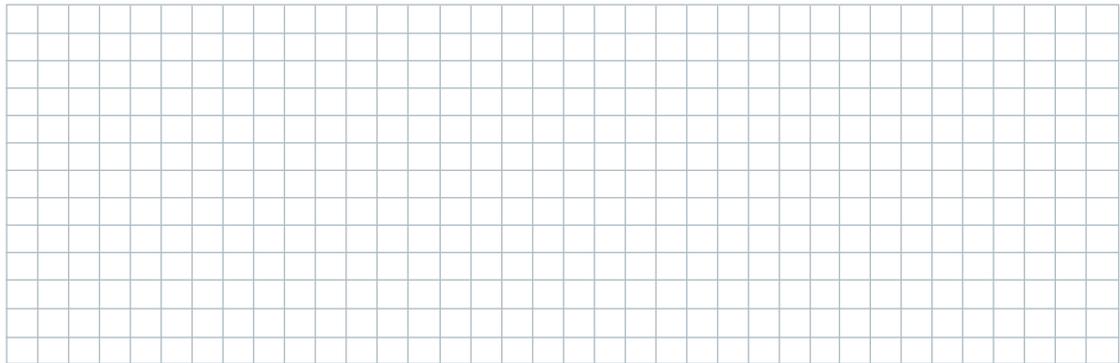
20. Observa la figura y resuelve el problema.



a. ¿Qué clase de polígono es?

\_\_\_\_\_

b. Realiza las transformaciones necesarias para obtener dos cuadriláteros. Uno de ellos debe tener  $12 \text{ dm}^2$  de área.



c. Halla de dos formas distintas el área del polígono.

Operación	Solución 1
	_____
	_____
	Área del polígono: _____

Operación	Solución 2
	_____
	_____
	Área del polígono: _____

21. Resuelve cada problema de dos formas distintas.

Mauricio revisa por la mañana su correo electrónico y observa que tiene 165 mensajes, pero borra 36 que son de publicidad y no tienen interés para él. Por la tarde, recibe 32 nuevos mensajes y borra 11. ¿Cuántos mensajes quedaron en la bandeja de entrada de su correo electrónico?

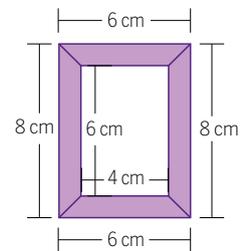
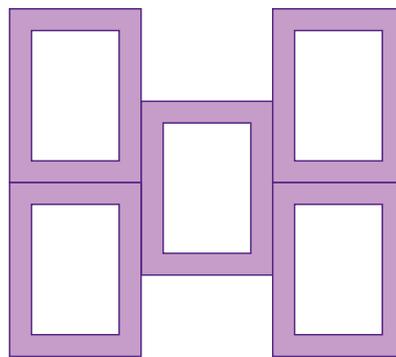
$$\square - \square + \square - \square = \square$$

Solución 1

$$\square + \square - (\square + \square) = \square$$

Solución 2

La tía de Guadalupe es diseñadora y ha dibujado un logotipo para una empresa. ¿Cuánto mide el área morada del logotipo?



Solución 1

Área morada de una sola pieza:

$$= (8 \text{ cm} \times \square \text{ cm}) - (6 \text{ cm} \times \square \text{ cm})$$

$$= \square \text{ cm}^2 - \square \text{ cm}^2$$

$$= \square$$

Área morada del logotipo:

$$\square \text{ cm}^2 \times \square = \square$$

Solución 2

Área morada de una sola pieza:

$$= \square \times \left( \frac{(6 + \square) \times \square}{2} \right) + \square \times \left( \frac{(\square + 6) \times \square}{2} \right)$$

$$= 2 \times \left( \frac{\square}{2} \right) + 2 \times \left( \frac{\square}{2} \right)$$

$$= \square \text{ cm}^2 + \square \text{ cm}^2$$

$$= \square$$

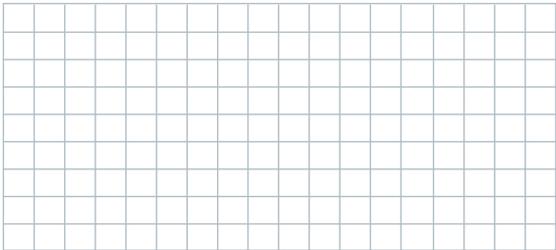
Área morada del logotipo:

$$\square \text{ cm}^2 \times \square = \square$$

22. Fíjate en la tabla y responde las preguntas.

Ingresos		Egresos	
Pizza	US\$ 765 844	Empleados	US\$ 246 080
Refrescos	US\$ 290 225	Proveedores	US\$ 614 337
Batidos	US\$ 318 675	Luz	US\$ 87 451
Hamburguesas	US\$ 505 918	Agua	US\$ 35 792

a. ¿Cuál fue la diferencia entre los ingresos y los egresos totales?

Operación	Solución
	<hr/> <hr/> <hr/>

b. ¿El local tuvo pérdidas o ganancias? Explica tu respuesta.

---

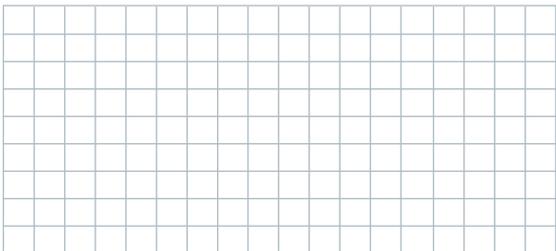
---

---

---



c. ¿En qué se gastó más: en pagar a los proveedores o en pagar a los empleados, la luz y el agua?

Operación	Solución
	<hr/> <hr/> <hr/>

**23.** Analiza la siguiente situación y luego responde.

En la heladería A y en la heladería B se preguntó a los clientes que compraron, durante 15 minutos, por el sabor de helado preferido. Las respuestas fueron las siguientes:



Heladería A							
Fresa	Chocolate	Fresa	Vainilla	Piña	Piña	Chocolate	Fresa
Chocolate	Chocolate	Fresa	Chocolate	Chocolate	Chocolate	Fresa	Piña
Piña	Chocolate	Chocolate	Vainilla	Chocolate	Vainilla	Chocolate	Vainilla

Heladería B					
Vainilla	Chicle	Vainilla	Chocolate	Chicle	Fresa
Fresa	Chocolate	Fresa	Chocolate	Vainilla	Vainilla
Vainilla	Vainilla	Chocolate	Vainilla	Fresa	Chocolate

- ¿Cuál es la variable en este estudio? \_\_\_\_\_
- ¿Qué tipo de variable es? \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles son las categorías de la variable para cada heladería?  
 Heladería A: \_\_\_\_\_  
 Heladería B: \_\_\_\_\_
- Completa la tabla de frecuencias para cada heladería.

Sabores favoritos en la heladería A	
Sabor	Frecuencia absoluta
	5
Piña	
Vainilla	

Sabores favoritos en la heladería B	
Sabor	Frecuencia absoluta
	2
	4
	5
	7

- ¿Cuántas personas fueron encuestadas en cada heladería?  
 Heladería A: \_\_\_\_\_  
 Heladería B: \_\_\_\_\_
- ¿Cuál fue el sabor preferido en la heladería A? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál fue el sabor preferido en la heladería B? \_\_\_\_\_

