



# DEMOSTRANDO LO QUE APRENDIMOS

Matemática 5.º Secundaria

NOMBRE:

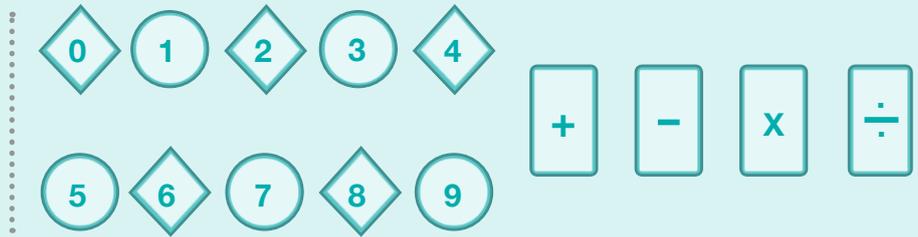
NÚMERO DE ORDEN:

SECCIÓN:

1  
Entrada

 Resuelve las preguntas 1, 2 y 3 usando el material recortable.

Al final del cuadernillo, encontrarás una hoja con tarjetas numéricas y con signos de operaciones. Recórtalas.



**! Importante:**  
En una misma pregunta, cuando completes los números faltantes, **siempre usa cifras diferentes.**

**1**

**TARJETAS NUMÉRICAS**

En la siguiente multiplicación, encuentra las cifras faltantes, considerando las formas de las tarjetas respectivas.

$$\begin{array}{r}
 7 \quad \bigcirc \quad 3 \quad \times \\
 \phantom{7} \phantom{\bigcirc} \phantom{3} \quad \diamond \\
 \hline
 \diamond \quad \diamond \quad 2 \quad 4
 \end{array}$$

2

## TARJETAS NUMÉRICAS

Halla las cifras faltantes en la siguiente adición, considerando las formas de las tarjetas respectivas.

$$\begin{array}{r}
 7 \quad \diamond \quad \diamond \quad + \\
 \circ \quad \circ \quad 4 \\
 \hline
 \circ \quad \circ \quad \diamond
 \end{array}$$

3

## TARJETAS NUMÉRICAS

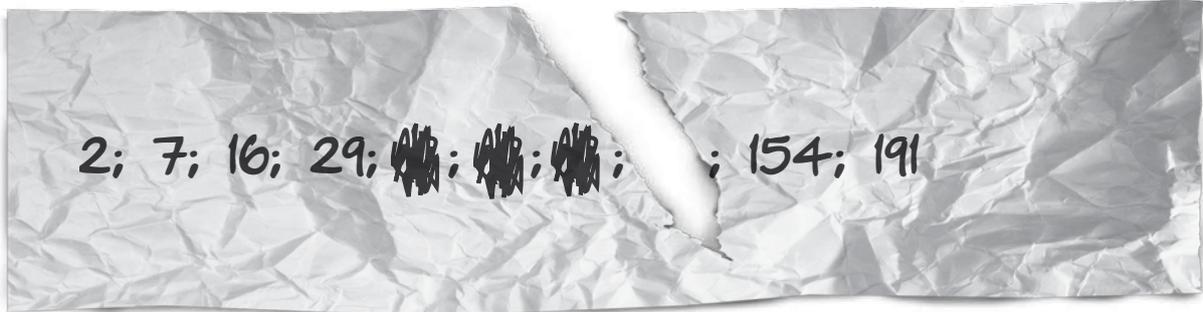
En la siguiente adición, halla las cifras faltantes que permitan obtener el mayor resultado posible. En cada  se puede colocar una tarjeta numérica de cualquier forma.

$$\begin{array}{r}
 \square \quad \square \quad + \\
 \square \quad \square \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

## 4

## HOJA MISTERIOSA

En una hoja maltratada y rota, se encontraron algunos números de una sucesión. Observa:



¿Cuál es el número que debe ir en la parte faltante de la hoja si se sabe que es el octavo término de la sucesión?

Usa este espacio para escribir tu procedimiento.

5

VENTA DE GASOLINA

Un grifo vende gasolina de 90 octanos a S/. 12,00 cada galón y gasolina de 97 octanos a S/. 16,00 el galón. Al final de un día de trabajo se vendieron 102 galones de gasolina y se recibieron S/. 1 360,00. Si  $x$  es el número de galones de gasolina de 90 octanos e  $y$  es el número de galones de gasolina de 97 octanos vendidos ese día, ¿cuál de las siguientes expresiones representa esta situación en términos de  $x$  e  $y$ ?

a  $12x + 16y = 1360$   
 $x + y = 102$

b  $90x + 97y = 1360$   
 $x + y = 12 + 16$

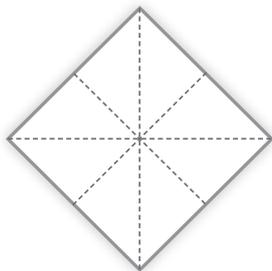
c  $16x + 12y = 1360$   
 $x + y = 102$

d  $12x + 16y = 1360$   
 $xy = 102$

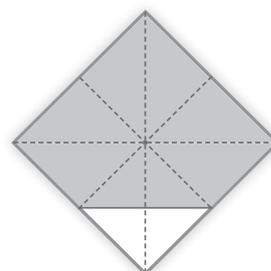
6

LA FIGURA DE PAPEL

Pablo tiene una pieza cuadrada de papel que dobla por la mitad varias veces y de maneras distintas, hasta dejarla con las siguientes marcas:



Luego, Pablo pinta partes de esta hoja, obteniendo la siguiente figura:



¿Qué parte de la hoja de papel NO ha quedado pintada?

a  $\frac{1}{4}$

b  $\frac{1}{8}$

c  $\frac{2}{20}$

d  $\frac{1}{16}$

! Resuelve las preguntas 7, 8 y 9 considerando la siguiente situación.



## LA PROMO

La junta directiva de la promoción 2014 de una I.E. elaboró un plan de trabajo para recaudar fondos y poder pagar los gastos de la excursión, graduación y fiesta de promoción. Este plan se viene aplicando desde hace 2 años.

La promoción está integrada por 25 estudiantes, quienes ahorraron en conjunto S/. 4 000 en las actividades realizadas en los dos años anteriores.

Para este año programaron recaudar dinero mediante dos formas:

- Cuota mensual de S/. 20 por cada estudiante.
- Actividades pro-fondos como rifas, polladas, etc.

7

## LA PROMO

Si hubieran optado solo por la cuota mensual, **¿en cuántos meses, todos los que integran la promoción hubieran logrado recaudar tanto dinero como lo ahorrado en los dos años anteriores?**

- a En 8 meses
- b En 160 meses
- c En 200 meses
- d En 16 meses

8

## LA PROMO

El costo del transporte para la excursión es S/. 200 por estudiante y se quiere pagar el 80% de este costo para todos los estudiantes integrantes de la promoción.

Con lo recaudado los dos años anteriores, **¿es posible cumplir este propósito?**

- a Sí, el dinero recaudado es mayor.
- b No, el dinero recaudado es menor.
- c Sí, es la cantidad de dinero exacta.
- d No se puede saber porque faltan datos.

9

LA PROMO

Un padre de familia sugiere vender rifas para recaudar más fondos. Él estima que cada estudiante puede vender 60 rifas a S/. 1 cada una. Sin embargo, otro padre de familia señala que quizás vendiendo menos rifas pero a mayor precio se puede recaudar más dinero. Él estima que por cada S/. 0,50 que se aumente el precio de cada rifa un estudiante vendería 5 rifas menos.

Utiliza la siguiente tabla donde “n” es el número de veces que se incrementa el precio de la rifa en S/. 0,50. Luego responde: **¿cuál es el máximo precio que debe tener la rifa para obtener el mayor ingreso?**

"n"	Precio de cada rifa (S/.)	Cantidad de rifas vendidas	Ingreso (S/.)
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

**Respuesta:** .....



Resuelve las preguntas 10, 11 y 12 considerando la siguiente situación.



## VIAJAR CON LA FAMILIA

Carlos está evaluando la posibilidad de viajar al Cusco acompañado de algunos de sus hermanos para aprovechar sus vacaciones.

10

### VIAJAR CON LA FAMILIA

Antes de tomar la decisión de viajar, Carlos analiza el presupuesto que necesitaría. Para este propósito escribe parte de la información en una tabla.

Si se sabe que todos estos gastos son iguales para cada una de las personas que viajan, completa la tabla.

Cantidad de personas	Pasaje aéreo (ida y vuelta)	Alojamiento en habitación individual (por día)	Alimentación (por día)
4			S/. 120
2	S/. 1 600	S/. 180	

Ahora responde. Si Carlos viajara con tres de sus hermanos durante tres días, **¿cuánto de presupuesto necesitarían?**

Usa este espacio para escribir tu procedimiento.

11

## VIAJAR CON LA FAMILIA

Carlos decidió viajar con un hermano. En el Cusco, una empresa de turismo les ofrece visitas a diferentes lugares turísticos de esta ciudad.

Observa el aviso que ellos vieron:



Ellos aceptaron la oferta del aviso y cada uno pagó S/. 60.

Para una persona, ¿cuánto es el costo, sin descuento, de este servicio turístico?

**a** S/. 85

**b** S/. 80

**c** S/. 60

**d** S/. 20

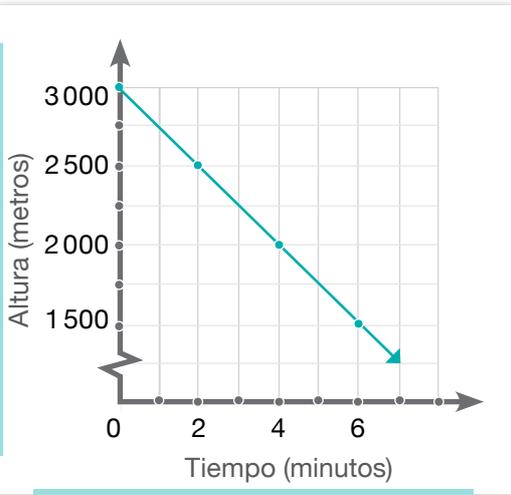
12

VIAJAR CON LA FAMILIA

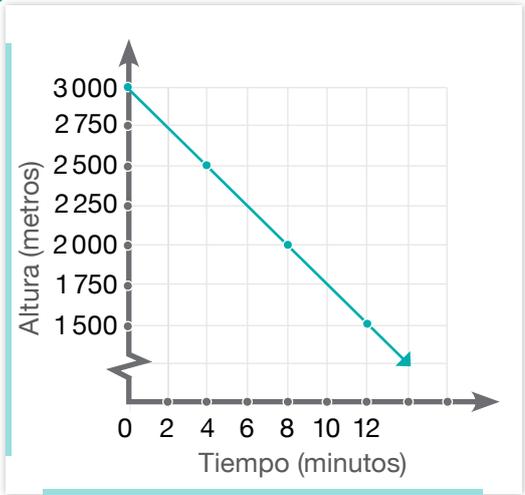
En algún momento, el avión que lleva a Carlos y su hermano a Cusco se encuentra a 3 000 metros de altura. A partir de ese instante, el avión realiza un descenso a 250 metros por minuto, por un periodo de tiempo.

¿Cuál de las siguientes gráficas representa el descenso de este avión?

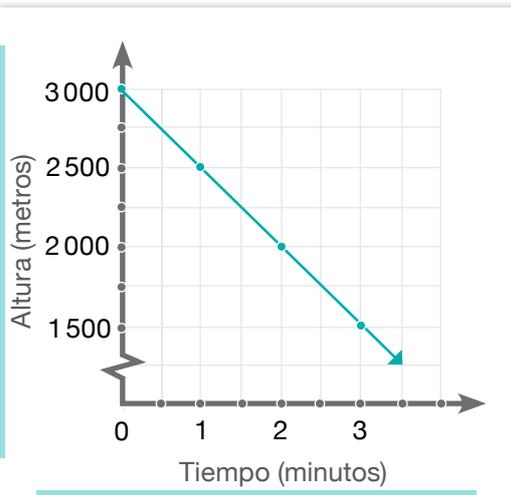
a



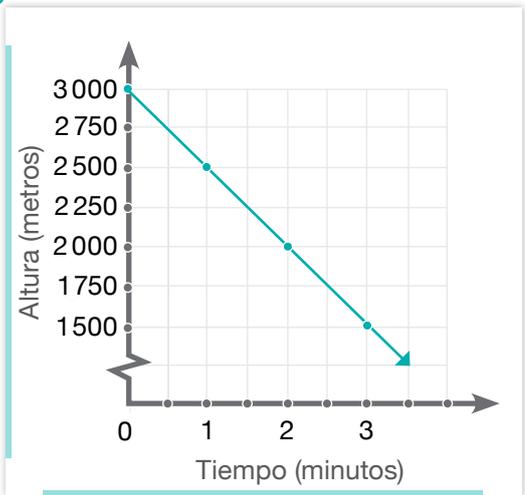
c



b



d

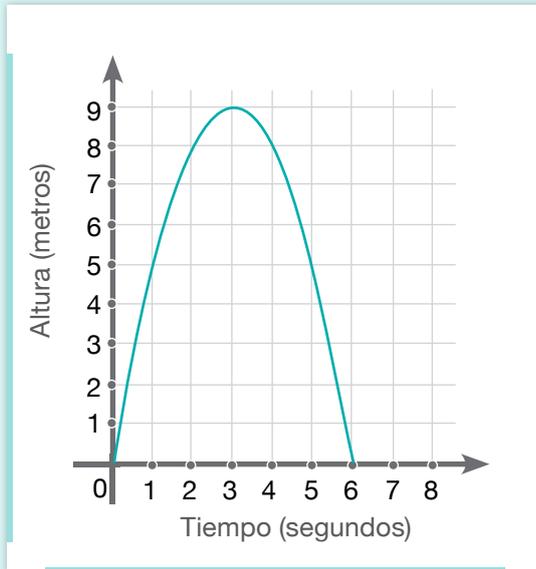




Resuelve las preguntas 13 y 14 considerando la siguiente situación.

La gráfica muestra el movimiento de una pelota a partir del instante en que es lanzada en un partido de fútbol.

Observa:



## MOVIMIENTO DE UNA PELOTA



13

### MOVIMIENTO DE UNA PELOTA

¿Cuánto tiempo la pelota permanece en el aire?

**a** 3 segundos

**b** 9 segundos

**c** 6 segundos

**d** 5,5 segundos

14

### MOVIMIENTO DE UNA PELOTA

¿Cuánto tiempo habrá transcurrido desde el lanzamiento de la pelota hasta que esta se ubique a 5 metros de altura?

**a** 5 segundos

**b** 0 segundos y 6 segundos

**c** 1 segundo y 5 segundos

**d** 3 segundos y 9 segundos

15

## REPOSTERÍA

Sara se dedica a la repostería. En cada torta que prepara, mantiene la misma proporción en la cantidad de ingredientes. Hoy preparó dos tortas de igual tamaño empleando 10 huevos y 500 gramos de harina.

Si Sara ha recibido un pedido de 12 tortas del mismo tamaño que las tortas anteriores, **¿cuántos huevos y cuántos gramos de harina utilizará para cumplir con este pedido?**

Usa este espacio para escribir tu procedimiento.

16

MÁQUINA DE RECICLAJE

Observa esta máquina que recicla botellas de plástico de todo tamaño. Se sabe que esta máquina no funciona proporcionalmente, pero se tiene la siguiente información:



Cantidad de botellas que ingresan a la máquina	Cantidad de vasos que salen de la máquina
3	8
5	14
10	29
6	17

Con esta máquina, ¿cómo podemos saber el número de vasos que se obtendrán a partir del número de botellas que ingresan?

---



---



---



---



$+$	$+$	$-$	$-$
$\times$	$\times$	$\div$	$\div$
0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		



PERÚ

Ministerio  
de Educación