



DEMOSTRANDO LO QUE APRENDIMOS

Matemática 5.º Secundaria



NOMBRE:

NÚMERO DE ORDEN:

SECCIÓN:

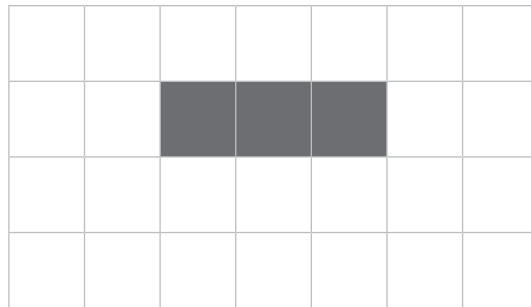
2

Salida

1

FRACCIONES

En la cuadrícula se ha sombreado los $\frac{3}{4}$ de una unidad. Observa:



Ahora, en la siguiente cuadrícula, dibuja y sombrea los $\frac{5}{2}$ de dicha unidad.



2

COMPETENCIA DE NATACIÓN

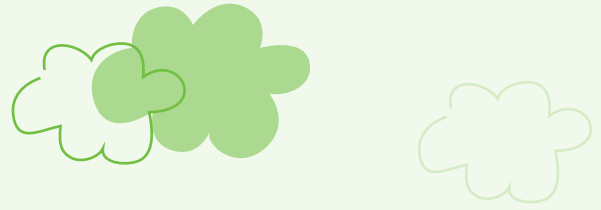
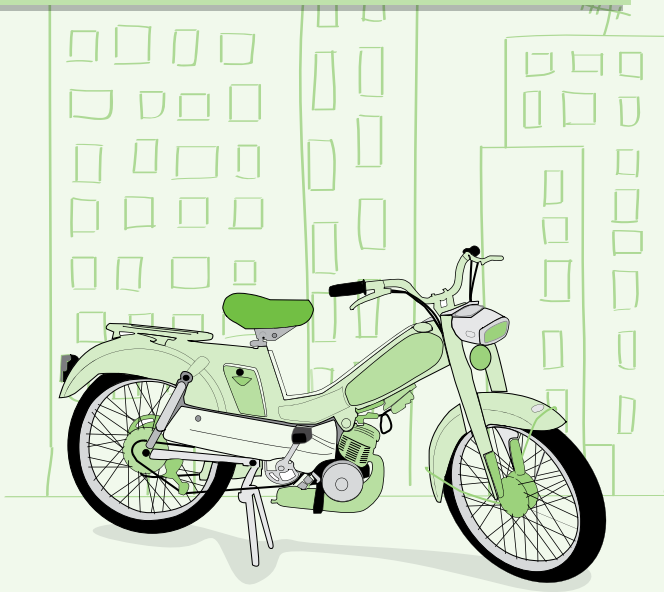
En las olimpiadas de un colegio, los estudiantes de quinto de secundaria han participado en la competencia de natación de 50 metros libres. El estudiante que ocupó el primer lugar llegó a la meta en 31 segundos, sacándole al estudiante del tercer lugar una diferencia de 7,8 segundos. El estudiante que llegó en tercer lugar fue superado, a su vez, por el estudiante que ocupó el segundo lugar con una diferencia de más de 5 segundos.

¿Cuáles son los posibles valores para el tiempo que tardó el estudiante que llegó en segundo lugar?

Usa este espacio para escribir tu procedimiento.



Resuelve las preguntas 3 y 4, considerando la siguiente situación.



○ LA MOTOCICLETA

Hugo vive en una ciudad donde el uso de la motocicleta es cada vez mayor, esto debido a que es económica y adecuada para movilizar a 1 o 2 personas. Por tal motivo, él está interesado en adquirir uno de estos vehículos.

3

LA MOTOCICLETA

Hugo busca la forma de financiar la compra de una motocicleta. Al consultar en el primer Banco le ofrecen un préstamo de S/. 8 000 a una tasa de interés compuesto anual del 20%, a pagar en 36 meses.

A su vez, en el segundo Banco le ofrecen un préstamo de S/. 10 000 a una tasa de interés compuesto anual del 25%, a pagar también en 36 meses.

¿Cuál de las dos propuestas le resulta más conveniente a Hugo? ¿Por qué?

Usa este espacio para justificar tu respuesta.

4

LA MOTOCICLETA

Los vehículos motorizados son bienes que se deprecian con el tiempo de uso; es decir, disminuyen su valor cada año.

Hugo averigua que una motocicleta nueva tiene un valor inicial de \$ 5 000 y cada año se deprecia el 25% del valor que tuvo el año anterior. A partir de esta información, si bien está convencido de que el valor de la motocicleta disminuye al pasar los años, él quiere establecer hasta cuánto puede disminuir su valor.

Determina a cuánto se aproxima o tiende el valor de la motocicleta cuando el número de años transcurridos “n” aumenta indefinidamente.

Usa este espacio para escribir tu procedimiento.

5

CIRCO "CARCAJADAS"

Observa los siguientes ticket de consumo de un circo:



A partir de la información anterior, ¿cuánto cuesta un refresco de chicha?, ¿por qué?

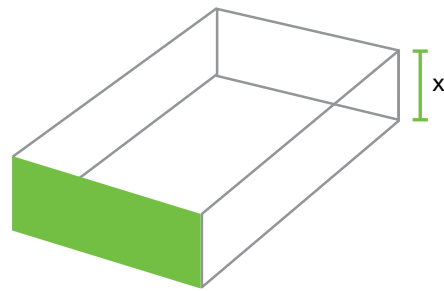
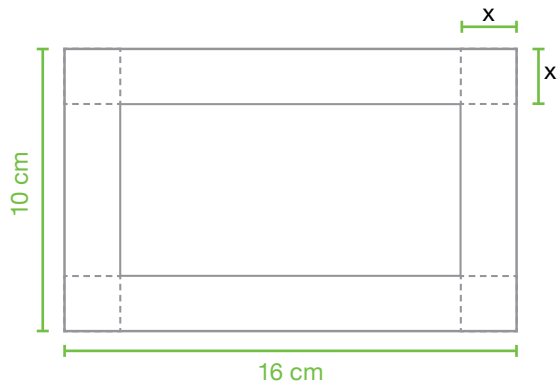
Usa este espacio para escribir tu procedimiento.

6

CONSTRUYENDO CAJAS

Ramiro quiere construir una caja a partir de un pedazo de cartón rectangular cuyas dimensiones son 16 cm de largo y 10 cm de ancho. Para ello, recorta cuadrados idénticos en cada esquina, con una longitud de lado de “ x ” cm, y dobla los lados, según se muestra en la figura.

Si la caja construída tiene una superficie total externa de 144 cm^2 , **calcula las dimensiones que tiene dicha caja.**



Usa este espacio para escribir tu procedimiento.



Resuelve las preguntas 7 y 8 considerando la siguiente situación.

El profesor de matemática encarga a sus estudiantes que elaboren banderines rectangulares de diferentes tamaños, con la única condición de que la medida del largo sea el doble que la medida del ancho.

Ya en clase, pide a sus estudiantes que calculen las áreas de los banderines que han preparado y que coloquen dichas medidas en una tabla para poder analizarlas.



BANDERINES

7

BANDERINES

Escribe en la siguiente tabla algunos de los valores que podrían haber obtenidos los estudiantes:

Medida del ancho del banderín (cm)				
Área del banderín (cm ²)				

8

BANDERINES

Ahora escribe una expresión algebraica $f(x)$ que represente el área del banderín, considerando que x representa el ancho del banderín.

Usa este espacio para escribir tu procedimiento.



Resuelve las preguntas 9 y 10, considerando la siguiente situación.

En cierta imprenta, el costo de impresión “C”, en soles, de un libro es directamente proporcional a su número de páginas “p” y a la cantidad de ejemplares impresos “n”.
Se sabe que el costo de impresión para 4 000 ejemplares de un libro de 240 páginas es S/. 48 000.

COSTO DE IMPRESIÓN



9

COSTO DE IMPRESIÓN

Escribe una fórmula que permita hallar el costo de impresión conociendo el número de páginas “p” y el número de ejemplares “n”.

Usa este espacio para escribir tu procedimiento.

10

COSTO DE IMPRESIÓN

¿Cuánto será el costo de impresión de 5 000 ejemplares de un libro que tiene 92 páginas?

a

S/. 45 000

b

S/. 450 000

c

S/. 90 000

d

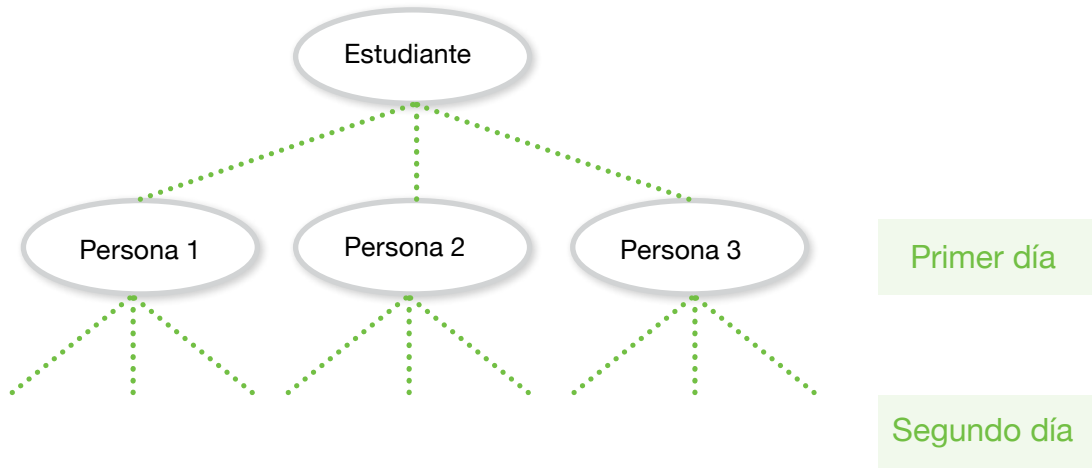
S/. 23 000

11

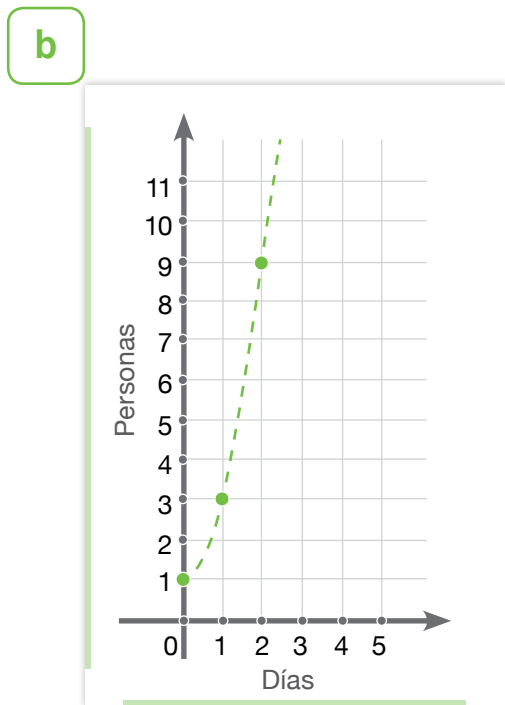
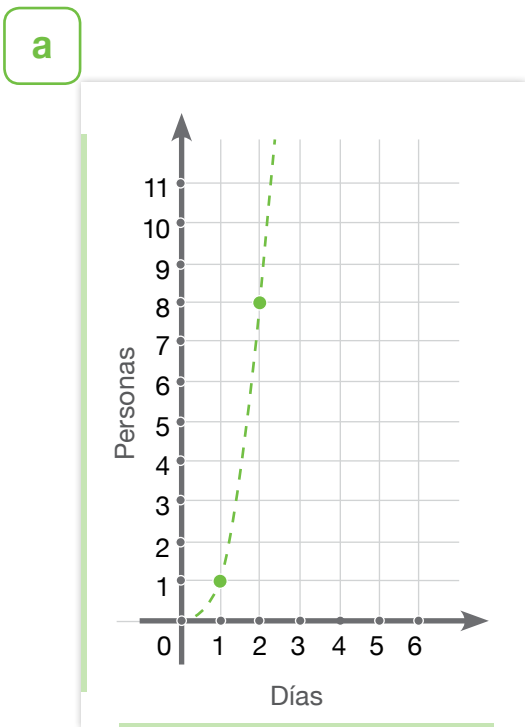
CADENA DE FAVORES

Hace algunos años se estrenó la película “Cadena de favores” donde un estudiante propone, como parte de un trabajo del curso de Ciencias Sociales, hacer un favor a tres personas distintas y sugiere que estas continúen la cadena al día siguiente de recibirlo, haciendo un favor a otras tres personas distintas que aún no formen parte de la cadena.

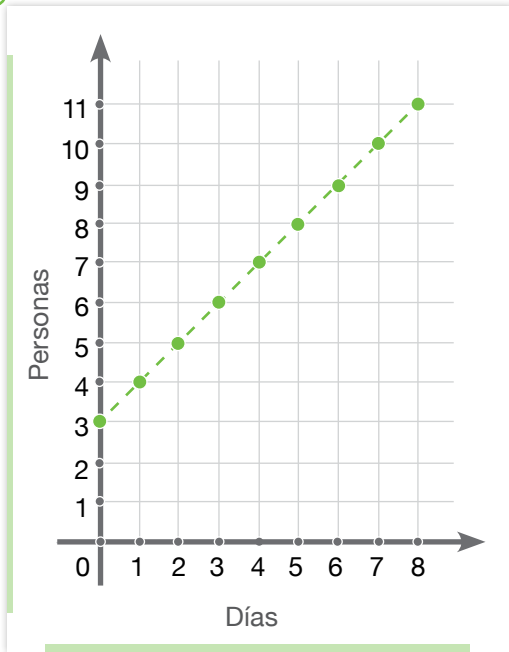
A continuación se presenta un esquema de la propuesta:



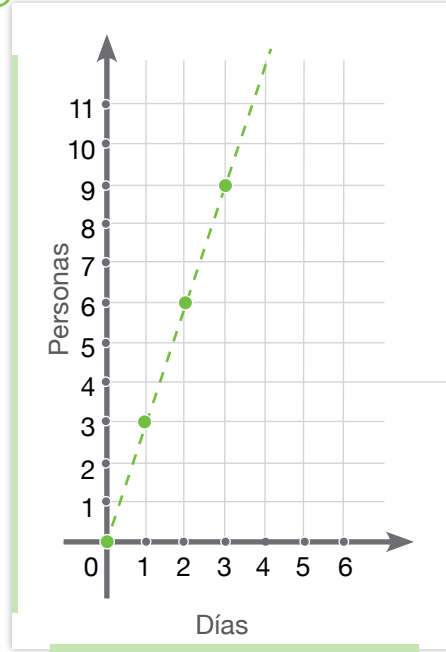
¿Cuál de los gráficos muestra la relación entre la cantidad de días y la cantidad de personas que reciben un favor?



c



d



12

FORMULANDO PROBLEMAS

Observa la siguiente tabla:

Cantidad	5	9	7	12
Monto	7,5	13,5	10,5	18

Ahora, imagina un problema que requiere usar la información de la tabla propuesta para resolverlo. Escribe dicho problema, luego resuélvelo e indica tu respuesta.

Problema:

Resuélvelo:

Respuesta: _____

Observa la siguiente propaganda de un Banco:

Banco CRECER Abre tu cuenta de ahorros con nosotros. Puedes abrirla con S/. 0 y depositar tus ahorros después.

BENEFICIOS:

- Tasa de interés simple anual:
 - Ahorro en soles: 7,20%
 - Ahorro en dólares: 3,5%
- Mensualmente te enviaremos por correo electrónico, tu estado de cuenta en forma gratuita.

Abigail abrió una cuenta de ahorros en soles en el Banco CRECER, con un depósito de S/. 500. Durante un año, Abigail no hizo ningún retiro ni depósito de dinero.

¿Qué cantidad de dinero tuvo Abigail en su cuenta de ahorros al término de dicho año?

a S/. 35,00

b S/. 507,20

c S/. 536,00

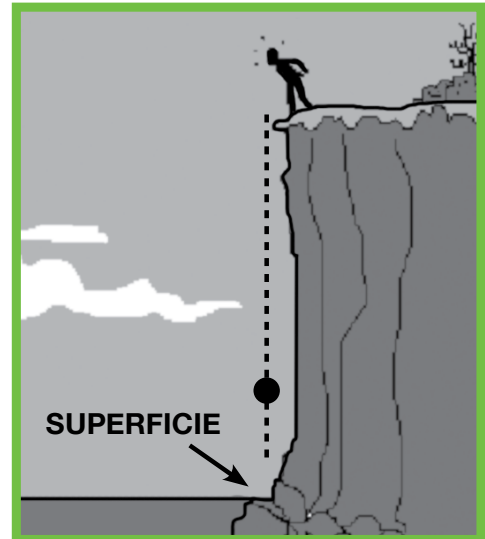
d S/. 517,50

14

CAÍDA LIBRE

La siguiente expresión establece la relación entre la altura (H) y el tiempo (t). La altura en metros representa la distancia que recorre un cuerpo en caída libre. El tiempo en segundos representa lo que demora este en llegar a la superficie desde el momento en que se le deja caer, sin tomar en cuenta la resistencia del aire.

$$H = 5t^2$$



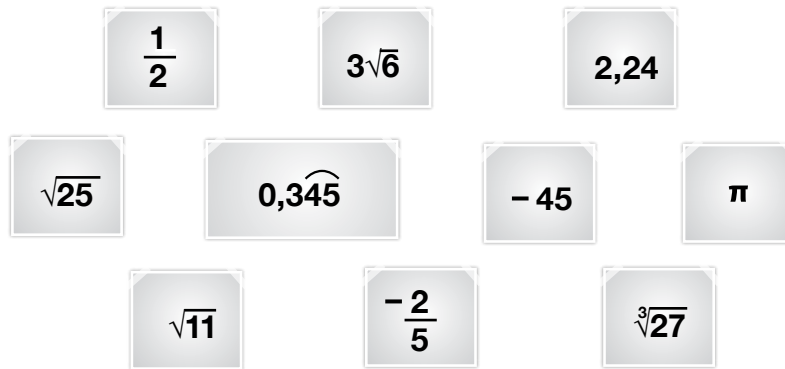
Si un cuerpo se deja caer desde una altura de 250 m, **¿cuánto tiempo demorará en llegar a la superficie?** (Considerar que $\sqrt{2} = 1,41$)

- a** 7,05 segundos
- b** 5 segundos
- c** 2,5 segundos
- d** 125 segundos

15

¿QUÉ NÚMERO DECIMAL ES...?

Observa las siguientes tarjetas de números.



Ahora, marca con una X la(s) tarjeta(s) que presenta(n) un número cuya expresión decimal es **infinita y no periódica**.

16

¿SERÁ CIERTO?

Se conoce que a , b , c son números enteros.

Si $a + b + c = 0$, ¿siempre se cumplirá que $a^2 + b^2 = c^2$?

 a sí

 b no

Usa este espacio para justificar tu respuesta.



PERÚ

Ministerio
de Educación