

# Actividades de repaso

1<sup>o</sup> SECUNDARIA

matemáticas

Bloque III

ciclo escolar  
2019-2020



Tu maestro en línea



GOBIERNO DE  
MÉXICO

EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

## Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones lineales.

*“Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones en la que al menos una de ellas hay una cantidad desconocida, dicha cantidad se llama **incógnita** y para representarla se usa una literal.”*

### 1. Plantear en cada caso cuál es la incógnita, la ecuación correspondiente y resuélvanla.

- a) Imagino un número, lo multiplico por dos, le sumo seis y obtengo 18. ¿Cuál es ese número?
- b) Dos veces la edad de María menos cuatro es igual a la edad de Lucero, quien tiene doce años. ¿Qué edad tiene María?
- c) Al cortar los azulejos que rodean una fuente circular, se puede estimar que la circunferencia mide 15.75 m. ¿Cuánto mide el diámetro?
- d) El terreno rectangular que se muestra está atravesado por un río y no es posible medir su ancho. ¿Cómo se puede calcular el ancho si se sabe que el terreno mide 17 m de largo y el área que ocupa es de  $238 \text{ m}^2$ ?
- e) ¿Cuál es el resultado correcto de la siguiente ecuación de primer grado  $2x - 3 = 6 + x$ ?

### Analiza y compara situaciones de variación lineal a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica.

*“Recuerda que dos cantidades están en proporción directa si al aumentar una o al disminuir, la otra aumenta o disminuye en la misma proporción.”*

### 2. Encuentra la expresión algebraica que permita calcular cada uno de los siguientes enunciados.

- a) Las velocidades de dos automóviles, si uno va al triple de velocidad que el otro.
- b) ¿Cuál es la expresión algebraica correspondiente a los datos de la siguiente tabla?

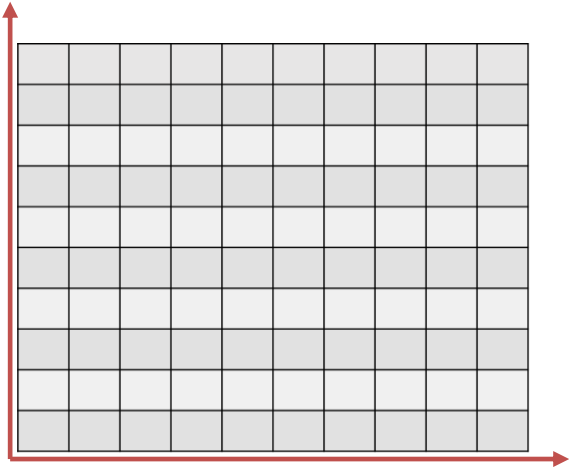
|          |               |   |               |   |
|----------|---------------|---|---------------|---|
| <b>y</b> | 0             | 1 | 2             | 3 |
| <b>x</b> | $\frac{3}{2}$ | 2 | $\frac{5}{2}$ | 3 |

c) Los sueldos de los trabajadores de la librería “Lulú”, están dados por un sueldo base de \$100.00 al día y una comisión de \$15.00 por cada libro vendido.

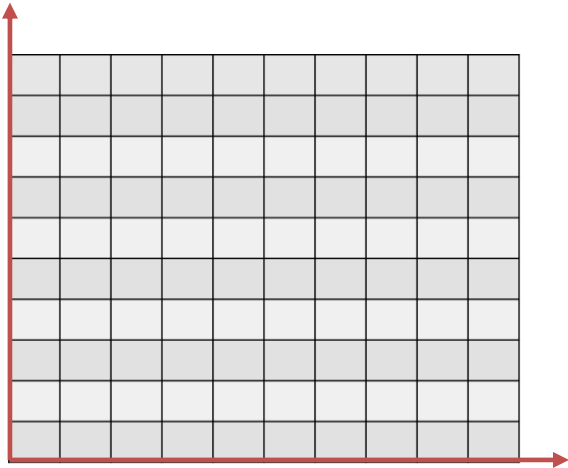
**3. Resuelve cada uno de los siguientes problemas.**

a) Fernando y Raquel leen cada día algunas páginas de un libro. Fernando lee a razón de 30 páginas por hora, mientras que Raquel a razón de 40 páginas por hora. Completa la tabla y realiza su gráfica.

| Tiempo (h)                  | 0 | 1 | 3 | 5 | 6 |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| Páginas leídas por Fernando | 0 |   |   |   |   |
| Páginas leídas por Raquel   | 0 |   |   |   |   |



b) En las diez primeras semanas de cultivo de una planta, que medía 2 cm, se ha observado que su crecimiento es directamente proporcional al tiempo, viendo que en la primera semana ha pasado a medir 2.5 cm. Establece una función que represente su crecimiento en función del tiempo y representarlo gráficamente.



c) El consumo promedio de gasolina de un coche es de 10 km por litro. ¿Cuál es la expresión algebraica que permite saber el consumo de gasolina que se necesita cuando se conoce el kilometraje recorrido (considera  $y$  = consumo de gasolina,  $x$  = kilometraje recorrido)?

## Expresión algebraica de reglas de sucesiones numéricas con progresión aritmética.

**4. Determina la regla correspondiente de las siguientes sucesiones, así como los términos que corresponden a una regla dada.**

a) ¿Cuál es la regla que define la sucesión: 8, 11, 14, 17, 20, ...?

b) Considera las siguientes figuras y completa la tabla.

| Figura 1  | Figura 2  | Figura 3  | Figura 4  | Número de figura     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 50 | 100 |
|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|----|-----|
|  |  |  |  | Cantidad de mosaicos |   |   |   |   |   |    |     |

c) Completa las siguientes sucesiones y determina su regla algebraica.

2, 4, \_\_, 8, \_\_, \_\_, ... Regla general: \_\_\_\_\_

3, \_\_, \_\_, 9, 11, \_\_, ... Regla general: \_\_\_\_\_

5, 0, \_\_, -10, \_\_, \_\_, ... Regla general: \_\_\_\_\_

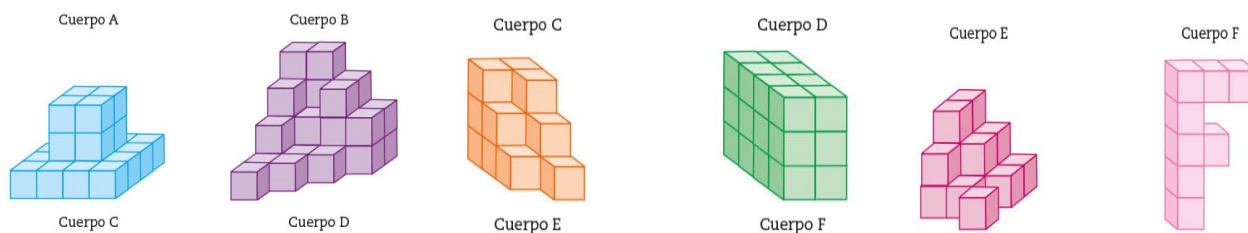
d) ¿Cuáles son los términos 1, 2, 3, 5, 20 y 50 de las siguientes expresiones algebraicas de sucesiones?

- $7n + 2$       \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_
- $3n - 1$       \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_
- $-4n + 2$       \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_

## Cálculo de volumen de prismas rectos y problemas de capacidad y volumen.

**5. Resolver los siguientes problemas.**

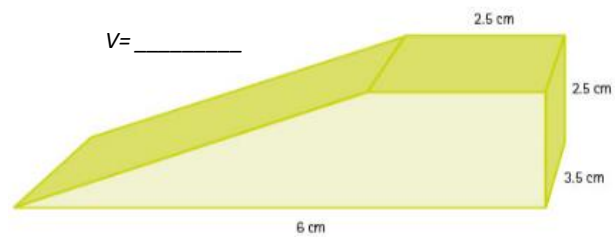
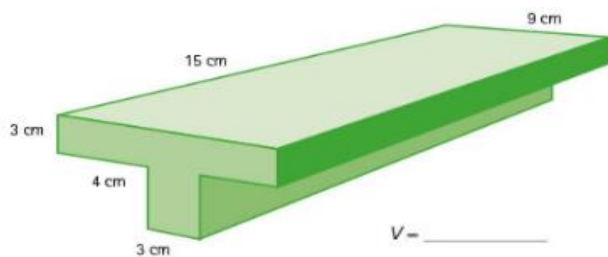
a) Completa la siguiente tabla y contesta las preguntas.



|                      | A | B | C | D | E | F |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| Unidades cúbicas     |   |   |   |   |   |   |
| ¿Es un prisma recto? |   |   |   |   |   |   |

- ¿Qué cuerpos tienen igual volumen? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál tiene el doble de volumen que C? \_\_\_\_\_

b) Calcula el volumen de las siguientes figuras.



c) El encargado de una tienda de peces sabe que por cada pez de 3 cm de largo se requieren 20 l de agua en la pecera. Sin Pedro compró una pecera de 80 cm x 60 cm x 30 cm, ¿cuántos peces de 3 cm puede haber como máximo en ella?



d) En una casa se construirá una cisterna para almacenar 6 000 ℓ de agua. Anota tres posibles medidas que puede tener la cisterna.

| Opción | Largo | Ancho | Alto | Volumen |
|--------|-------|-------|------|---------|
| 1      |       |       |      |         |
| 2      |       |       |      |         |
| 3      |       |       |      |         |

e) Todos los contenedores de carga tienen 2.3 m de ancho y 2.3 m de altura. El largo varía en tres tamaños: 12 m, 9 m y 6 m. ¿Cuántas cajas de 1.1 m x 1.1 m x 2.9 m caben en cada tipo de contenedor?



De 12 m: \_\_\_\_\_

De 9 m: \_\_\_\_\_

De 6 m: \_\_\_\_\_

**Uso e interpretación de las medidas de tendencia central (Moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos.**

|          |          | Número de collares |        |           |        |         |       |                  |
|----------|----------|--------------------|--------|-----------|--------|---------|-------|------------------|
|          |          | Lunes              | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Total | Media aritmética |
| Artesano | Claudia  | 5                  | 7      | 4         | 6      | 8       |       |                  |
|          | Ramón    | 4                  | 10     | 10        | 1      | 0       |       |                  |
|          | Angélica | 4                  | 5      | 3         | 5      | 3       |       |                  |

**6. Resolver los siguientes problemas.**

a) Completa la tabla que muestra cuántos collares elaboraron cada día durante una semana tres artesanos mexicanos.

- ¿Cuál es el rango de cada uno de los datos de los tres artesanos?

Claudia: \_\_\_\_\_

Ramón: \_\_\_\_\_

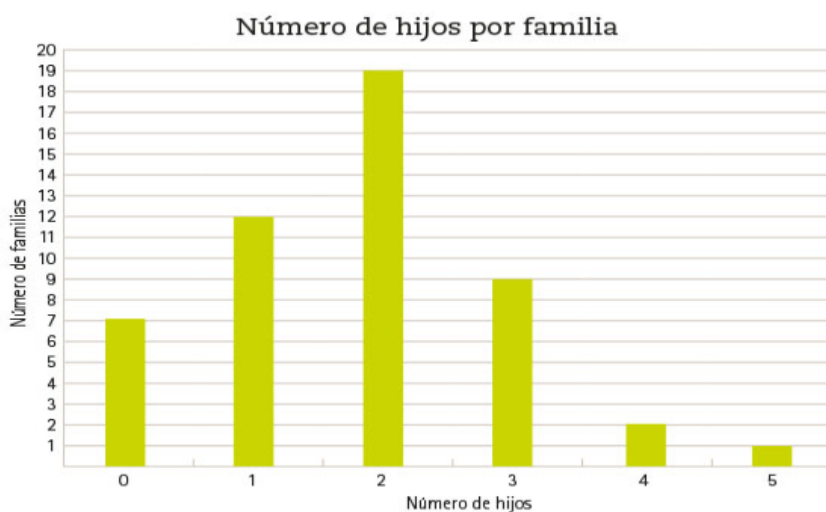
Angélica: \_\_\_\_\_

b) ¿Qué medida de tendencia central (moda, mediana o media) consideras que es más representativa para cada uno de los siguientes datos?

- Se suministró a 11 personas un analgésico para el dolor de cabeza y averiguar el tiempo que tarda para hacer efecto. Los resultados, en minutos, fueron: 9, 9, 10, 10, 10, 11, 12, 13, 13, 14 y 48.
- Un grupo de 14 alumnos resolvió 20 problemas aritméticos: El número de aciertos fue: 0, 9, 9, 10, 12, 12, 13, 14, 14, 14, 14, 15, 15 y 16.

c) La mediana de un conjunto de datos es 45. ¿Es posible que en ese conjunto de datos haya 15 datos menores que 45 y 16 datos mayores que 45?

d) Se encuesta a 50 familias sobre el número de hijos que tienen. La siguiente gráfica muestra los resultados de la encuesta.



- Las medidas de tendencia central son:  
Moda: \_\_\_\_\_  
Mediana: \_\_\_\_\_  
Media: \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es el rango de este conjunto de los datos?

## **Realizar experimentos aleatorios y registrar los resultados para un acercamiento a la probabilidad frecuencial.**

### **7. Resolver los siguientes problemas.**

- Andrea y Manuel juegan con las estampas de las especies de plantas y animales que habitan en México. Por turnos cada uno lanza dos dados: si el resultado de la suma de los puntos de las caras superiores de los dos dados es un número par, gana Andrea y Manuel debe darle ese número de estampas; si es impar, gana Manuel y Andrea debe darle el ese número de estampas.
  - Haz un diagrama de árbol para representar los resultados posibles de lanzar los dados y donde sea posible observar cuando gana Andrea y cuando gana Manuel.
  - ¿Quién tiene más posibilidades de ganar al lanzar los dados? ¿Cómo lo determinaste?
  - ¿Alguno tiene ventaja en el juego? ¿Quién? ¿Por qué?
- Liliana y Miriam juegan serpientes y escaleras. Para ganar Liliana debe lanzar dos dados que al caer sumen cuatro. Miriam gana si los dados suman siete.
  - ¿Quién crees que tiene más posibilidades de ganar? ¿Por qué? Explica tu respuesta.
- El juego de la Oca es un juego tradicional con dados que consiste en cubrir un recorrido moviendo fichas según la suma de los puntos que al lanzar los dados muestran en su cara superior.
  - ¿Cuáles son todos los posibles resultados de lanzar dos dados? Escriban el espacio muestral.
  - ¿Cuánto pueden sumar los dados?
  - Lancen los dados 100 veces y registren los resultados en la siguiente tabla.



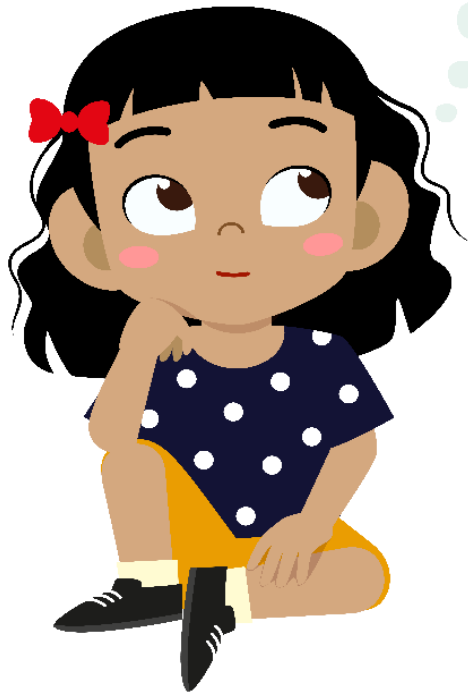


| Suma de los dados        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Frecuencia observada     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Probabilidad frecuencial |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

d) ¿Cuál es la probabilidad de obtener 9 en el primer lanzamiento?

e) ¿Qué suma o sumas tienen más probabilidad de salir? ¿Cuál o cuáles tienen menos?

Piensa



Coloca los siguientes números en el cuadro de 5x5 de manera que diagonal, vertical y horizontal sume 195

3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,33,36,39,42,45,48,51,54,57,60,63,66,69,72,75

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

¿Quieres saber más o te quedó alguna duda?, comunícate al teléfono **3601 8720** o manda un correo a [tumaestroenlinea@nube.sep.gob.mx](mailto:tumaestroenlinea@nube.sep.gob.mx)

*Servicio gratuito de las 8 de mañana a las 8 de la noche de lunes a viernes.*

