

# EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA

---

## Investigación 1: Separar mezclas

Un niño tenía una caja con galletas de animales. Contó 20 galletas:

- 7 elefantes
- 6 tigres
- 5 monos
- 2 cebras

Imagina que el niño vuelve a meter las galletas de animales en la caja y saca una sin mirar. ¿Cuál es la probabilidad de que saque

- a. un elefante?
- b. un tigre?
- c. un mono?
- d. una cebra?

¿La suma de las probabilidades a, b, c y d es igual a 1?

# EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA

## Investigación 2: Concentración

Los estudiantes de la clase de la maestra Lorenzo decidieron vender bebidas de frutas después de la escuela para conseguir dinero para una excursión. Para saber qué sabores vender, hicieron una encuesta sobre sus sabores favoritos. Estos son los resultados.

Sabor	Cereza	Uva	Naranja	Frutas del bosque
Salón 14				
Niños	4	3	2	8
Niñas	7	2	1	3
Salón 15				
Niños	3	2	2	7
Niñas	6	3	0	5
Salón 16				
Niños	6	3	0	7
Niñas	6	2	2	5

Haz una gráfica con los resultados.  
Responde las preguntas.

- ¿Qué sabor prefirieron los estudiantes de quinto grado?
- ¿Qué sabor prefirieron las niñas?
- ¿Qué sabor prefirieron los niños?
- ¿Qué sabores recomiendas que se vendan después de la escuela?  
¿Por qué?


Pregunta extra: ¿Qué porcentaje de los estudiantes prefirieron cada sabor?

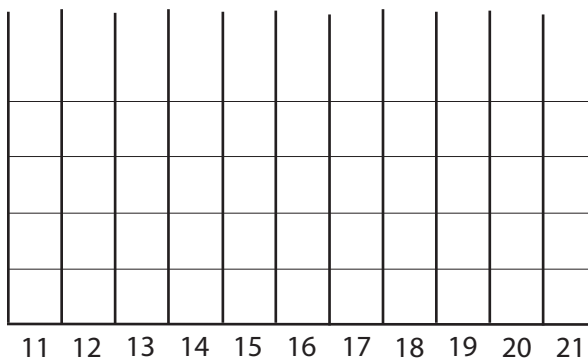
Cereza \_\_\_\_\_ %      Uva \_\_\_\_\_ %      Naranja \_\_\_\_\_ %      Frutas del bosque \_\_\_\_\_ %

# EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA

## Investigación 3: Alcanzar la saturación

Una clase de ciencias estaba haciendo un experimento para saber cuánta sal hace falta para saturar 50 mL de agua. Estos son los resultados de la clase.

- Grupo 1 — 14 g
- Grupo 2 — 16 g
- Grupo 3 — 15 g
- Grupo 4 — 14 g
- Grupo 5 — 15 g
- Grupo 6 — 12 g
- Grupo 7 — 14 g
- Grupo 8 — 20 g



Haz un diagrama de puntos con los resultados de la clase.

Repasa los datos y el diagrama de puntos para determinar estos números.

Media

Mediana

Moda

Rango

### Definiciones

La **media** es la suma de los datos dividida entre el número de datos. La media es lo mismo que el promedio.

La **mediana** es el número que está justo en el medio cuando los números se ordenan de menor a mayor.

La **moda** es el número que ocurre más a menudo.

El **rango** es el número mayor menos el número menor.

Un **diagrama de puntos** es una gráfica de barras vertical sin espacios entre las barras. Se usa para mostrar los datos de frecuencia en la estadística. Los datos deben ser la frecuencia de un evento de números.

**EXTENSIÓN DE MATEMÁTICAS: PROBLEMA DE LA SEMANA**  
.....**Investigación 4: Prueba efervescente**

Mi prima estaba interesada en las reacciones que produce el gas dióxido de carbono. Se preguntaba si había alguna forma de predecir cuánto gas produciría una reacción. Hizo una serie de siete experimentos y midió la cantidad de dióxido de carbono que emitió cada una.

<b>Bicarbonato de sosa (cucharas)</b>	<b>Cloruro de calcio (cucharas)</b>	<b>Dióxido de carbono (mililitros)</b>
1	1	800
1	2	1600
1	3	1600
2	1	800
2	2	1600
2	3	2400
3	1	800

Responde estas preguntas basándote en los resultados de los experimentos de mi prima.

1. ¿Cuántos mL de gas se producirían si 3 cucharas de bicarbonato de sosa reaccionaran con 3 cucharas de cloruro de calcio?
2. ¿Cuántos mL de gas se producirían si 2 cucharas de bicarbonato de sosa reaccionaran con 1.5 cucharas de cloruro de calcio?
3. Mi prima quería producir exactamente 2000 mL de dióxido de carbono. ¿Cuánto bicarbonato de sosa y cloruro de calcio debería usar?