

Clases de conjuntos: vacío, unitario y finito

Razonamiento Matemático · Observamos, agrupamos y clasificamos.

Curso: Razonamiento Matemático Tema: Clases de conjuntos Grado: Primer grado

Nombre: _____ Fecha: _____ Puntaje: ____ / 20

Objetivo: Reconocer y diferenciar conjuntos vacíos, unitarios y finitos observando cuántos elementos tienen.

 **Estrategia:** Mira dentro del conjunto y cuenta. **0 elementos = vacío**, **1 elemento = unitario**, **2 o más elementos contables = finito**.

A

sin elementos

VACÍO

Tiene 0 elementos.

B



UNITARIO

Tiene 1 elemento.

C



FINITO

Tiene varios elementos y podemos contarlos.

EJEMPLO RESUELTO VISUAL

APRENDEMOS



1. Contamos los elementos: hay **1 estrella**.
2. Un conjunto con un solo elemento es **unitario**.
Respuesta: D es un conjunto **unitario**.

FÁCIL

1. FÁCIL

Observa. ¿Qué clase de conjunto es A?



Respuesta: _____

2. FÁCIL

Cuenta. ¿Qué clase de conjunto es B?



Respuesta: _____

FÁCIL · continúa

3. FÁCIL

Cuenta los elementos de C y escribe la clase.

C

 Hay ____ elementos. Es _____

4. FÁCIL

Marca la palabra correcta.

D

☐ vacío

☐ unitario

☐ finito

5. FÁCIL

Une con una línea cada conjunto con su clase.

Conjunto	Clase
E = { }	vacío · unitario · finito
F = { ★ }	vacío · unitario · finito
G = { ● , ▲ }	vacío · unitario · finito

6. FÁCIL

Dibuja 2 círculos dentro de H para formar un conjunto finito.

H

 Después escribe: H es un conjunto _____

INTERMEDIO

7. INTERMEDIO

Escribe V si es vacío, U si es unitario o F si es finito.

Conjunto	Respuesta
{ }	_____
{ 🍋 }	_____
{ 1, 2, 3, 4 }	_____

INTERMEDIO · continúa

8.

INTERMEDIO

Observa con atención. ¿Cuál conjunto es unitario?

P 	Q 	R <i>sin elementos</i>
--	--	---------------------------

Respuesta: _____

9.

INTERMEDIO

Completa: si un conjunto tiene 0 elementos, se llama _____.

vacío

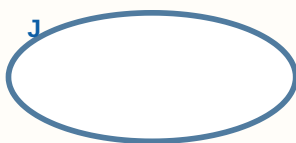
unitario

finito

10.

INTERMEDIO

Completa el conjunto J para que sea unitario: dibuja solo 1 estrella.



¿Cuántos elementos tendrá? _____

11.

INTERMEDIO

Compara K y L. Escribe la clase de cada uno.

K 	L 	K: _____ L: _____
--	--	----------------------

12.

INTERMEDIO

Lee y escribe la clase.

En una caja hay 5 lápices. Consideramos el conjunto de lápices de esa caja.

Es un conjunto _____, porque tiene _____ elementos.

AVANZADO

13.

AVANZADO

Clasifica los tres conjuntos y luego responde.

M
▲ ▲ ▲

N
▲

O
sin elementos

M: _____ · N: _____ · O: _____

¿Cuál tiene más elementos? _____

14.

AVANZADO

🧠 Usa tu estrategia. Corrige la etiqueta equivocada.

Conjunto	Etiqueta dada	Etiqueta correcta
$P = \{\text{🍓}\}$	vacío	_____
$Q = \{\}$	vacío	_____

15.

AVANZADO

Dibuja lo que se pide y escribe cuántos elementos usaste.

Clase	Dibujo	N.º de elementos
Vacío		_____
Unitario		_____
Finito		_____

16.

AVANZADO

Piensa paso a paso. S tiene 1 elemento. Se agregan 2 elementos. ¿Qué clase de conjunto queda?

Ahora tiene _____ elementos.

Queda un conjunto _____.

17.

AVANZADO

T tenía 3 elementos. Se retiran los 3. ¿Qué clase de conjunto queda?

Quedan _____ elementos.

T queda como conjunto _____.

 RETO

18.

RETO

Hay tres conjuntos: A tiene 0 elementos, B tiene 1 y C tiene 4. Ordena de menor a mayor cantidad.

Orden: _____ , _____ , _____

Clase de A: _____ · B: _____ · C: _____

19.

RETO

En una mesa hay 4 vasos. Retiran 3. Considera el conjunto de vasos que quedan. Resuelve.

$4 - 3 =$ _____ vaso(s).

El conjunto que queda es _____.



Antes del reto final: cuenta primero cuántos elementos quedan después de cada cambio y recién clasifica el conjunto.

RETO · cierre

20.

RETO FINAL

Resuelve los cambios y completa las clases de los conjuntos.

Inicio: X tiene 2 estrellas. Y está vacío. Z tiene 1 círculo.

Conjunto	Cambio	Elementos al final	Clase final
X	Se quitan sus 2 estrellas	_____	_____
Y	Se agrega 1 triángulo	_____	_____
Z	Se agregan 2 círculos	_____	_____

¿Cuál conjunto termina con más elementos? _____

¿CÓMO ME FUE?



Lo hice muy bien

☐



Necesito practicar un poco

☐



Seguiré intentando

☐

★ **Recuerda:** para saber la clase de un conjunto, primero cuenta sus elementos. ¡Muy bien por llegar al final!

SOLUCIONARIO – USO DOCENTE Y REVISIÓN

Clases de conjuntos: vacío, unitario y finito · Primer grado de primaria

Ejercicio 1. A no contiene elementos: 0 elementos. **Respuesta: vacío.**

Ejercicio 2. B contiene 1 manzana. Un solo elemento forma un conjunto **unitario**.

Ejercicio 3. C contiene 3 círculos. Como podemos contarlos y hay más de uno, es **finito**. Respuesta: 3 elementos.

Ejercicio 4. D contiene 1 triángulo. Se marca **unitario**.

Ejercicio 5. $E = \{\}$ → **vacío**; $F = \{\star\}$ → **unitario**; $G = \{\bullet, \blacktriangle\}$ → **finito**.

Ejercicio 6. Se dibujan exactamente 2 círculos en H. Entonces H tiene 2 elementos y es **finito**.

Ejercicio 7. $\{\} = \mathbf{V}$; $\{\text{🍋}\} = \mathbf{U}$; $\{1,2,3,4\} = \mathbf{F}$.

SOLUCIONARIO – USO DOCENTE Y REVISIÓN

Ejercicio 8. P tiene 2 elementos, Q tiene 1 y R tiene 0. El conjunto **Q** es unitario.

Ejercicio 9. Un conjunto con 0 elementos se llama **vacío**.

Ejercicio 10. Debe dibujarse solo 1 estrella en J. J tendrá **1 elemento** y será unitario.

Ejercicio 11. K tiene 1 círculo → **unitario**. L tiene 4 círculos → **finito**.

Ejercicio 12. Hay 5 lápices, por lo tanto el conjunto tiene 5 elementos y es **finito**.

Ejercicio 13. M: 3 elementos → **finito**. N: 1 → **unitario**. O: 0 → **vacío**. M tiene más elementos.

Ejercicio 14. $P = \{\text{🍓}\}$ tiene 1 elemento, así que la etiqueta correcta es **unitario**. $Q = \{\}$ está bien etiquetado como **vacío**.

SOLUCIONARIO – USO DOCENTE Y REVISIÓN

Ejercicio 15. Vacío: se dibuja un conjunto sin elementos $\rightarrow 0$. Unitario: se dibuja 1 elemento $\rightarrow 1$. Finito: se aceptan 2 o más elementos contables; por ejemplo, 3 $\rightarrow 3$.

Ejercicio 16. S tenía 1 y se agregan 2: $1 + 2 = 3$ **elementos**. Queda un conjunto **finito**.

Ejercicio 17. T tenía 3 y se retiran 3: $3 - 3 = 0$ **elementos**. Queda un conjunto **vacío**.

Ejercicio 18. Cantidades: A=0, B=1, C=4. Orden de menor a mayor: **A, B, C**. Clases: A vacío, B unitario, C finito.

Ejercicio 19. $4 - 3 = 1$ **vaso**. Un conjunto con 1 elemento es **unitario**.

Ejercicio 20. X: $2 - 2 = 0 \rightarrow$ **vacío**. Y: $0 + 1 = 1 \rightarrow$ **unitario**. Z: $1 + 2 = 3 \rightarrow$ **finito**. Z termina con más elementos.

Indicador de logro

Reconoce, clasifica y representa conjuntos vacíos, unitarios y finitos según la cantidad de elementos, y resuelve cambios sencillos agregando o retirando elementos.

18–20	Logro destacado	14–17	Logro esperado
10–13	En proceso	0–9	Requiere acompañamiento

Errores frecuentes a observar

- Confundir “vacío” con un conjunto que tiene un elemento.
- Llamar “unitario” a cualquier conjunto pequeño.
- No contar todos los elementos antes de clasificar.
- Olvidar cambiar la clase después de agregar o retirar elementos.