

Operaciones con conjuntos: unión (adición)

Aprendemos a juntar elementos de dos conjuntos y a contar cada elemento una sola vez. Cuando no hay repetidos, el total se puede hallar sumando.

Curso: Razonamiento Matemático**Grado:** Primer Grado de Primaria**Tema:** Unión de conjuntos**Puntaje:** _____ / 20

Nombre:

Fecha:

Sección:

Estrategia

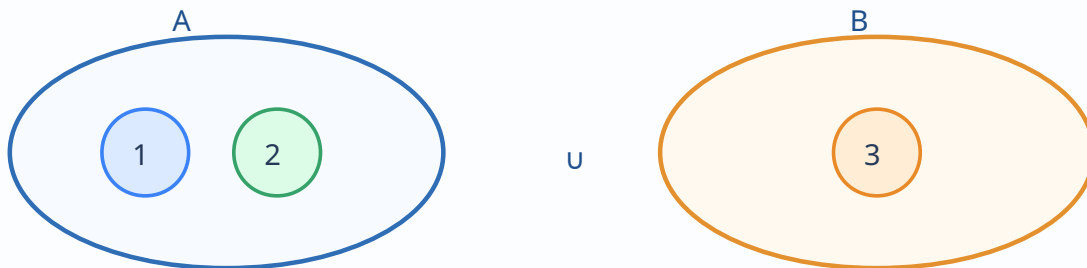
1. Mira los dos conjuntos.
2. Junta sus elementos.
3. Si un elemento se repite, escríbelo solo una vez.
4. Cuenta el resultado.

¿Qué significa unir?

La unión reúne todos los elementos que están en un conjunto, en el otro o en ambos.

$A \cup B$ = todos juntos, sin repetir.

✓ EJEMPLO RESUELTO VISUAL



$A = \{1, 2\}$ y $B = \{3\}$. Al unirlos obtenemos $A \cup B = \{1, 2, 3\}$. Como no hay repetidos: $2 + 1 = 3$. Hay 3 elementos.

● FÁCIL Ejercicios 1 al 6 · Observa, junta y cuenta.

1

FÁCIL

🔍 Observa con atención.

Une los dos conjuntos y cuenta.



$A \cup B$ tiene _____ elementos.

2

FÁCIL

Escribe la unión.

$A = \{\star\}$ $B = \{\bullet, \blacksquare\}$

$A \cup B =$ _____

FÁCIL Seguimos practicando la unión.

3

FÁCIL

Junta los números de A y B.

$$A = \{4, 5\} \quad B = \{6, 7\}$$

$A \cup B =$ _____

4

FÁCIL

Marca la unión correcta.

$$A = \{\triangle, \bullet\} \quad B = \{\blacksquare\}$$

☐ $\{\triangle, \bullet\}$

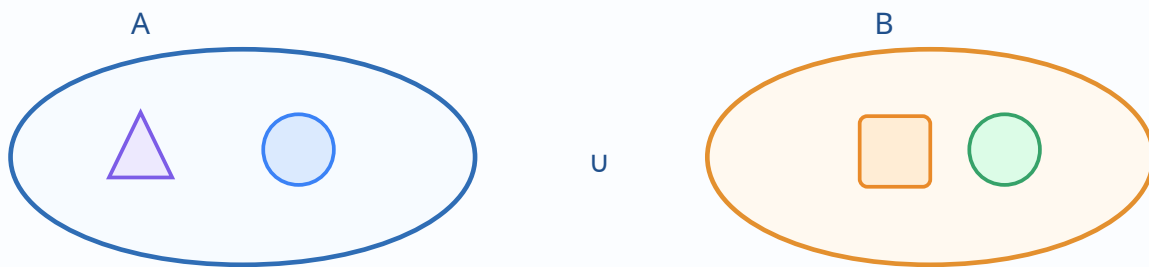
☐ $\{\triangle, \bullet, \blacksquare\}$

☐ $\{\blacksquare\}$

5

FÁCIL

Observa y completa.



La unión tiene _____ figuras.

6

FÁCIL

★ ¡Muy bien!

Une y escribe cuántos elementos hay.

$$A = \{a, e, i\} \quad B = \{o, u\}$$

$A \cup B =$ _____ Tiene _____ elementos.

INTERMEDIO Ejercicios 7 al 12 · Ahora puede aparecer un elemento repetido. **Recuerda**

En una unión, si el mismo elemento aparece en A y en B, lo escribimos **una sola vez**.

7**INTERMEDIO**

Une sin repetir.

$$A = \{\star, \heartsuit\} \quad B = \{\heartsuit, \bullet\}$$

$A \cup B =$ _____

8**INTERMEDIO**

Completa la unión y cuenta.

$$A = \{1, 2, 3\} \quad B = \{3, 4\}$$

$A \cup B =$ _____ Total: _____

9**INTERMEDIO**

¿Está bien hecha la unión? Marca SÍ o NO.

$$\{a, b\} \cup \{b, c\} = \{a, b, b, c\}$$

☐ SÍ☐ NO

Si marcaste NO, corrige: _____

INTERMEDIO Compara, completa y resuelve.

10

INTERMEDIO

Relaciona cada unión con su resultado.

$$A = \{1, 2\}, B = \{2, 5\} \rightarrow () \{1, 2, 5\}$$

$$C = \{\blacktriangle\}, D = \{\blacktriangle, \blacksquare\} \rightarrow () \{\blacktriangle, \blacksquare\}$$

Escribe una ✓ en cada resultado correcto.

11

INTERMEDIO

Descubre el elemento que falta.

$$A = \{2, 4\} \quad B = \{4, 6\} \quad A \cup B = \{2, 4, ___\}$$

Falta el número _____

12

INTERMEDIO

 Usa tu estrategia.

Lee y resuelve.

En una caja A hay tarjetas con **sol, luna y estrella**. En la caja B hay tarjetas con **estrella y nube**. Si juntamos los tipos de tarjetas sin repetir, ¿qué tipos quedan?

Unión = _____

Hay _____ tipos diferentes.

AVANZADO Ejercicios 13 al 17 · Observa mejor y piensa paso a paso.

13

AVANZADO

Une y elimina los repetidos.

$$A = \{1, 3, 5\} \quad B = \{3, 5, 7\}$$

$A \cup B =$ _____

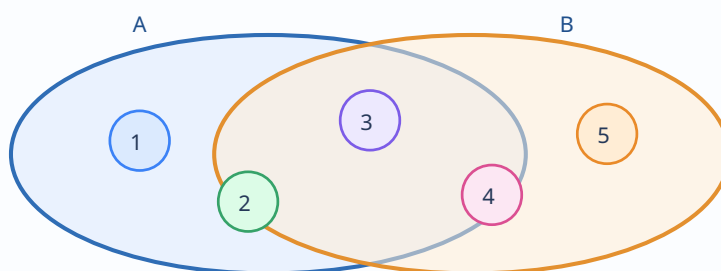
Total de elementos: _____

14

AVANZADO

 Mira el centro.

Observa el diagrama y cuenta la unión.



$A \cup B$ tiene _____ elementos.

15

AVANZADO

Completa el conjunto B.

$$A = \{2, 4\} \quad A \cup B = \{2, 4, 6\} \quad B = \{4, ___\}$$

El elemento que falta es _____

● AVANZADO Compara uniones y completa varios pasos.

16

AVANZADO

Calcula y marca la unión que tiene más elementos.

$$A = \{1, 2\}, B = \{2, 3\} \quad C = \{4, 5\}, D = \{6, 7\}$$

☐ $A \cup B$

☐ $C \cup D$

$A \cup B$ tiene _____ y $C \cup D$ tiene _____.

17

AVANZADO

💡 Piensa paso a paso.

Primero une A y B. Luego cuenta.

$$A = \{a, e, i\} \quad B = \{i, o, u\}$$

Paso 1: $A \cup B =$ _____

Paso 2: Hay _____ vocales diferentes.

★ Antes del reto

Recuerda: unir no es copiar todo dos veces. Reúne los elementos y evita repetir los que son iguales.

RETO Ejercicios 18 al 20 · Usa todo lo aprendido.

18

RETO

¿Qué pareja de conjuntos forma una unión de 5 elementos?

☐ {1,2} ∪ {2,3}

☐ {1,2,3} ∪ {4,5}

☐ {1,2,3} ∪ {3,4}

Escribe la unión elegida: _____

19

RETO

Completa B para obtener la unión indicada.

$$A = \{\bullet, \blacktriangle\} \quad A \cup B = \{\bullet, \blacktriangle, \blacksquare, \star\}$$

B ya tiene $\blacktriangle$ y debe aportar las dos figuras que faltan.

B = { $\blacktriangle$, _____, _____}

20

RETO FINAL

Lee, une y explica.

Lucía tiene una colección A con tarjetas de **gato, perro y pez**. Diego tiene una colección B con tarjetas de **pez, conejo y perro**. Quieren saber cuántos animales diferentes tienen entre los dos.

$A \cup B =$ _____

Tienen _____ animales diferentes.

¿Por qué no contamos “pez” y “perro” dos veces? _____

¿CÓMO ME FUE?



Lo hice muy bien



Necesito practicar un poco



Seguiré intentando

SOLUCIONARIO - USO DOCENTE Y REVISIÓN

Solucionario docente · MITAREAESCOLAR.COM

Ejercicio 1

$A = \{1, 2\}$ y $B = \{3\}$. Se reúnen 1, 2 y 3.

$A \cup B$ tiene 3 elementos.

Ejercicio 2

Se juntan la estrella, el círculo y el cuadrado.

$A \cup B = \{\star, \circ, \blacksquare\}$.

Ejercicio 3

No hay números repetidos, por eso pasan todos a la unión.

$A \cup B = \{4, 5, 6, 7\}$.

Ejercicio 4

La unión debe contener los dos elementos de A y el elemento de B.

Respuesta correcta: $\{\blacktriangle, \circ, \blacksquare\}$.

Solucionario · Ejercicios 5 al 8

Ejercicio 5

En A hay 2 figuras y en B hay 2 figuras diferentes.

$2 + 2 = 4$ figuras.

Ejercicio 6

Las cinco vocales son distintas.

$A \cup B = \{a, e, i, o, u\}$. Tiene 5 elementos.

Ejercicio 7

El corazón aparece en A y en B, por eso se escribe una sola vez.

$A \cup B = \{\star, \heartsuit, \spadesuit\}$. Son 3 elementos.

Ejercicio 8

El número 3 está repetido en ambos conjuntos. Se conserva una sola vez.

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4\}$. Total: 4.

Solucionario · Ejercicios 9 al 12

Ejercicio 9

La propuesta repite la letra b. En una unión, un elemento igual se escribe una vez.

NO. Corrección: {a, b, c}.

Ejercicio 10

Primera unión: 1, 2 y 5; el 2 no se repite. Segunda unión: triángulo y cuadrado; el triángulo no se repite.

✓ {1, 2, 5} y ✓ {▲, ■}.

Ejercicio 11

A aporta 2 y 4. B aporta 4 y 6. Como 4 ya está, falta agregar 6.

Falta 6.

Ejercicio 12

Tipos de A: sol, luna, estrella. Tipos de B: estrella, nube. "Estrella" se cuenta una vez.

Unión = {sol, luna, estrella, nube}. Hay 4 tipos.

Solucionario · Ejercicios 13 al 16

Ejercicio 13

Se reúnen 1, 3, 5 y 7. Los números 3 y 5 aparecen en ambos conjuntos y no se duplican.

$A \cup B = \{1, 3, 5, 7\}$. Total: 4.

Ejercicio 14

El diagrama muestra cinco elementos distintos dentro de al menos uno de los dos conjuntos: 1, 2, 3, 4 y 5.

$A \cup B$ tiene 5 elementos.

Ejercicio 15

La unión final debe contener 2, 4 y 6. A ya tiene 2 y 4; B ya tiene 4, por eso debe aportar 6.

Falta 6.

Ejercicio 16

$A \cup B = \{1, 2, 3\}$: 3 elementos. $C \cup D = \{4, 5, 6, 7\}$: 4 elementos.

Tiene más elementos $C \cup D$. Resultados: 3 y 4.

Solucionario · Ejercicios 17 al 20

Ejercicio 17

Se unen todas las vocales. La i aparece en A y B, así que se deja una sola vez.

$A \cup B = \{a, e, i, o, u\}$. Hay 5 vocales.

Ejercicio 18

Opción 1 forma $\{1,2,3\}$: 3 elementos. Opción 2 forma $\{1,2,3,4,5\}$: 5 elementos. Opción 3 forma $\{1,2,3,4\}$: 4 elementos.

Respuesta: segunda opción. Unión = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$.

Ejercicio 19

La unión final necesita cuadrado y estrella además de círculo y triángulo. Como B ya tiene triángulo, debe incluir las dos figuras faltantes.

$B = \{\triangle, \blacksquare, \star\}$. El orden puede variar.

Ejercicio 20 - RETO FINAL

$A = \{\text{gato, perro, pez}\}$. $B = \{\text{pez, conejo, perro}\}$. "Pez" y "perro" aparecen en ambos, por eso cada uno cuenta una sola vez.

$A \cup B = \{\text{gato, perro, pez, conejo}\}$. Hay 4 animales diferentes.

Explicación esperada: **porque en un conjunto no repetimos elementos iguales al hacer la unión.**

Indicador de logro y revisión

Indicador de logro

Reconoce y determina la unión de dos conjuntos sencillos, reuniendo sus elementos y evitando repetir elementos iguales, con apoyo gráfico y simbólico.

Puntaje	Nivel	Descripción breve
18-20	Logro destacado	Resuelve uniones directas y con elementos comunes con seguridad.
14-17	Logro esperado	Resuelve la mayoría de uniones y reconoce elementos repetidos.
10-13	En proceso	Requiere apoyo en uniones con elementos comunes o en el conteo final.
0-9	Requiere acompañamiento	Necesita reforzar la idea de juntar conjuntos y representar la unión.

Errores frecuentes del tema

1. Repetir dos veces un elemento que aparece en A y en B.
2. Omitir un elemento de uno de los conjuntos al copiar la unión.
3. Confundir la unión con "solo los elementos iguales".
4. Contar las apariciones en lugar de contar los elementos diferentes de la unión.

Control de revisión: 20 ejercicios numerados del 1 al 20; 6 fáciles, 6 intermedios, 5 avanzados y 3 retos. El ejemplo inicial no se incluye en la numeración. Las respuestas del solucionario corresponden a las actividades presentadas.