

CUADERNO DE ACTIVIDADES

Aprender Matemáticas con Placas Numéricas

Nombre del alumno/a:

Curso: _____ Fecha: _____

Este cuaderno sigue 5 pasos para aprender matemáticas con Placas Numéricas:

PASO 1 — Poner nombre a los números

PASO 2 — El dibujo de los símbolos

PASO 3 — Actividades idiomáticas

PASO 4 — Las cuatro operaciones básicas

PASO 5 — Las cuentas de nunca acabar

¿Qué son las Placas Numéricas?

Las Placas Numéricas son piezas que representan los números del 1 al 10. Cada placa tiene una forma y un número de huecos que nos ayuda a entender cuánto vale ese número. Con ellas podemos aprender a sumar, restar, multiplicar y dividir de forma visual y manipulativa.

El secreto más importante para trabajar con las Placas Numéricas es dominar el concepto de EQUIVALENCIA:

"Dos cosas EQUIVALEN cuando ocupan el mismo espacio o tienen el mismo valor, aunque se vean distintas."

Antes de comenzar las actividades, recuerda: el material sirve para RAZONAR y descubrir. Úsalo, pero poco a poco ve confiando más en tu mente. ¡Tú puedes!

PASO 1 — Poner nombre a los números

Los nombres de los números son una convención que hemos creado entre todos. Lo importante es que tú construyas cada número descubriendo qué piezas equivalen entre sí.

Actividad 1.1 — ¿Qué pieza equivale?

Usa tus Placas Numéricas para responder:

Si tengo la placa UNO + la placa UNO... ¿qué placa equivale a esas dos juntas?

Si tengo DOS + UNO... ¿qué placa equivale?

Si tengo DOS + DOS... ¿qué placa equivale?

Si tengo TRES + DOS... ¿qué placa equivale?

Mis respuestas:

<hr/>
<hr/>
<hr/>
<hr/>

Actividad 1.2 — Completa la tabla

Une cada composición con su nombre. Puedes usar tus placas para comprobarlo.

UNO + UNO	→	DOS
UNO + UNO + UNO	→	SEIS
DOS + DOS	→	CINCO
TRES + DOS	→	CUATRO
CUATRO + UNO	→	TRES
TRES + TRES	→	CINCO

Actividad 1.3 — ¿Cuántos hay?

Dibuja puntos o cruces para representar cada número:

Dibuja el TRES: []

PASO 2 — El dibujo de los símbolos

Los números y los signos (+, -, ×, ÷, =) son DIBUJOS que nos permiten escribir en el idioma de las matemáticas lo que ya hemos descubierto con las Placas Numéricas. ¡Primero vivenciamos, luego escribimos!

Recuerda: igual que aprendiste a hablar antes de escribir, en matemáticas primero construyes el número con las placas y DESPUÉS lo escribes con símbolos.

Actividad 2.1 — Traduce al idioma matemático

Escribe el símbolo (número) que corresponde a cada nombre:

UNO = ___ DOS = ___ TRES = ___ CUATRO = ___ CINCO = ___
SEIS = ___ SIETE = ___ OCHO = ___ NUEVE = ___ DIEZ = ___

Actividad 2.2 — De palabras a símbolos

Escribe en "idioma matemático" cada expresión:

UNO y UNO equivale a DOS: ___ + ___ = ___

DOS y TRES equivale a CINCO: ___ + ___ = ___

CUATRO y DOS equivale a SEIS: ___ + ___ = ___

TRES y TRES equivale a SEIS: ___ + ___ = ___

Actividad 2.3 — De símbolos a palabras

Ahora al revés: escribe en palabras cada operación:

$$1 + 2 = 3 \rightarrow$$

$$4 + 1 = 5 \rightarrow$$

$$3 + 4 = 7 \rightarrow$$

Mis respuestas en palabras:

PASO 3 — Actividades idiomáticas

¿Sabes "el idioma matemático"? En este paso comprobamos que puedes traducir y escribir los símbolos correctamente. ¡No te preocupes si al principio algún número te sale al revés! Es normal cuando aprendemos un idioma nuevo.

Actividad 3.1 — ¿Cómo se dibuja?

Practica escribiendo los números en el recuadro:

El número 1: [] El número 4: [] El número 7: []

El número 2: [] El número 5: [] El número 8: []

El número 3: [] El número 6: [] El número 9: []

Actividad 3.2 — ¿Por qué número puedes cambiarlo?

Busca el número o números que pueden cambiarse por cada expresión:

$3 + 2$ puede cambiarse por: ___ o también por ___ + ___ o por ___ + ___ + ___

$4 + 1$ puede cambiarse por: ___ o también por ___ + ___ o por ___ + ___ + ___

$6 + 0$ puede cambiarse por: ___ o también por ___ + ___ o por ___ + ___ + ___

Actividad 3.3 — ¡Adivina el número!

Lee la pista y escribe el número:

Equivale a DOS + TRES: ___

Equivale a UNO + UNO + UNO: ___

Equivale a CUATRO + CUATRO: ___

Equivale a CINCO + CINCO: ___

Equivale a SEIS + CUATRO: ___

PASO 4 — Las cuatro operaciones básicas

Con las Placas Numéricas aprendemos a juntar (sumar), quitar (restar), repetir (multiplicar) y repartir en grupos (dividir). ¡Y tú ya sabes hacerlo de forma natural!

Suma — Juntar placas

+ Actividad 4.1 — Si junto esta con esta...

Usa tus placas y completa:

Junto la placa 4 con la placa 2: $4 + 2 = \underline{\quad}$

Junto la placa 3 con la placa 5: $3 + 5 = \underline{\quad}$

Junto la placa 6 con la placa 3: $6 + 3 = \underline{\quad}$

Junto la placa 7 con la placa 2: $7 + 2 = \underline{\quad}$

¿Qué placa necesito para llegar a 10 si ya tengo la placa 6? $\underline{\quad}$

Resta — Quitar placas

— Actividad 4.2 — ¿Cómo le quito esta a esta?

Para restar con placas: descompón la placa mayor y quita la que te sobra.

Ejemplo: a 6 le quito 2 \rightarrow descompongo 6 en $(4 + 2)$ \rightarrow quito el 2 \rightarrow queda 4

Practica: $7 - 3 = \underline{\quad}$ (pista: descompón el 7 en $\underline{\quad} + 3$)

Practica: $8 - 5 = \underline{\quad}$ (pista: descompón el 8 en $\underline{\quad} + 5$)

Practica: $9 - 4 = \underline{\quad}$ (pista: descompón el 9 en $\underline{\quad} + 4$)

Practica: $10 - 6 = \underline{\quad}$ (pista: descompón el 10 en $\underline{\quad} + 6$)

Multiplicación — Repetir veces

✕ Actividad 4.3 — Tres veces dos o dos veces tres

Representa con tus placas y completa:

2 veces la placa 3: $2 \times 3 = \underline{\quad}$

3 veces la placa 2: $3 \times 2 = \underline{\quad}$

¿Son iguales? $\underline{\quad}$ Esto se llama propiedad $\underline{\hspace{2cm}}$

4 veces la placa 2: $4 \times 2 = \underline{\quad}$

2 veces la placa 5: $2 \times 5 = \underline{\quad}$

3 veces la placa 3: $3 \times 3 = \underline{\quad}$

División — Hacer grupos

÷ Actividad 4.4 — ¿Cuántos grupos puedes hacer?

Usa la placa del número grande y comprueba cuántas veces cabe la placa pequeña:

¿Cuántos grupos de 2 puedes hacer con 6? ____ grupos. ¿Sobra algo? ____

¿Cuántos grupos de 2 puedes hacer con 5? ____ grupos. ¿Sobra algo? ____ (el resto es ____)

¿Cuántos grupos de 3 puedes hacer con 9? ____ grupos. ¿Sobra algo? ____

¿Cuántos grupos de 4 puedes hacer con 9? ____ grupos. ¿Sobra algo? ____ (el resto es ____)

PASO 5 — Las cuentas de nunca acabar

¡Llegó el momento más creativo! En lugar de buscar una sola respuesta, buscaremos TODAS las respuestas posibles. ¿De cuántas maneras distintas puedes llegar a un número?

Tip: Trabajar por descomposición desde pequeño abre un mundo de posibilidades matemáticas. ¡Cuántas más formas encuentres de llegar a un número, más flexible es tu pensamiento matemático!

✿ Actividad 5.1 — ¿De cuántas maneras llegas a 6?

Escribe todas las formas que encuentres de llegar al número 6:

Con suma de 2 placas: $\underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$

Con suma de 2 placas: $\underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$

Con suma de 2 placas: $\underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$

Con suma de 3 placas: $\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$

Con suma de 3 placas: $\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$

¡Bonus! Con multiplicación: $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 6$

✿ Actividad 5.2 — ¿De cuántas maneras llegas a 10?

Ahora con el 10. ¡Intenta encontrar al menos 5 formas distintas!

Forma 1: $\underline{\hspace{2cm}} = 10$

Forma 2: $\underline{\hspace{2cm}} = 10$

Forma 3: $\underline{\hspace{2cm}} = 10$

Forma 4: $\underline{\hspace{2cm}} = 10$

Forma 5: $\underline{\hspace{2cm}} = 10$

¡Bonus! ¿Puedes llegar al 10 usando una resta? $\underline{\quad} - \underline{\quad} = 10$ (imposible) o bien $\underline{\quad} + \underline{\quad} - \underline{\quad} = 10$

✿ Actividad 5.3 — Elige tu número favorito

Escribe el número que quieras entre 5 y 10: $\underline{\quad}$

Ahora encuentra el mayor número de formas posibles de llegar a él:

Forma 1: $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$

Forma 2: $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$

Forma 3: $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$

Forma 4: _____ = ____

Forma 5: _____ = ____

¿Cuál fue la forma más original? Cuéntasela a tu profe o familiar.

Repaso Final — ¡Demuestra lo que sabes!

Has recorrido los 5 pasos. Ahora pon en práctica todo lo aprendido.

Desafío Final

1. ¿Cuánto equivale la suma de las placas 5 y 3? ____
2. Descompón el 8 de 3 maneras distintas:
 - a) ____ + ____ = 8
 - b) ____ + ____ + ____ = 8
 - c) ____ × ____ = 8
3. Si tengo 9 y quito 4, ¿qué queda? $9 - 4 =$ ____
4. ¿Cuántos grupos de 3 caben en 9? ____ grupos
5. Escribe en palabras esta operación: $2 \times 5 = 10$
→ _____

¿Qué aprendiste con las Placas Numéricas? Escribe al menos 3 cosas:

¡Recuerda siempre!

"Antes de aprender a escribir aprendemos a hablar,
y antes de hablar dotamos de significado a las palabras.
Lo mismo ocurre con el idioma matemático."