

## Capítulo 3 — ¡Puedo contar hasta 10!

**Requisito previo:** Capacidad para contar hasta 10 y tener una idea de esas cantidades. Su niño/niña puede sumar los números del 0 al 5 usando manipuladores, especialmente los dedos. Su niño/niña puede sumar o restar 1 y 2 a cualquier número de un solo dígito. Su niño/niña también tiene conocimiento y puede razonar con las propiedades de los objetos como el color, la forma y la textura.

### — DONDE HAS ESTADO —

Su niño/niña ahora puede contar hacia arriba y hacia abajo entre 0 y 10 y comprende lo que significan todas esas cantidades. Se están desarrollando las habilidades iniciales de suma y resta. Una base importante para esas habilidades es la confianza al sumar y restar 1 y 2 (y tal vez 3) con otros números pequeños. Su niño/niña también comprende cantidades pequeñas y puede razonar con esas cantidades para sumar y restar números pequeños.

Además de esas cosas maravillosas, ¡su niño/niña puede razonar mucho mejor ahora! Entiende que los objetos y los números tienen propiedades, y pueden razonar y comenzar a resolver problemas. Su niño/niña ahora es un miembro de tiempo completo en los juegos y acertijos matemáticos familiares y explora el mundo matemático que lo rodea.

### — NUEVAS IDEAS EN ESTE CAPÍTULO —

- **Contar hacia arriba** — Esto se refiere a contar hacia arriba comenzando en cualquier número, en lugar de comenzar siempre en 1. Esto es útil para sumar y encontrar diferencias.
- **Cuenta regresiva** — se refiere a la cuenta regresiva comenzando en cualquier número. Es útil para restar, así como para desarrollar un sentido de las relaciones entre números.
- **Vínculos numéricos** — los vínculos numéricos de un número son todos los pares de números que sumados dan como resultado ese número.
- **Marcos de diez** — esto representa un número del 0 al 10 como el número apropiado de puntos dentro de una cuadrícula rectangular de 2 por 5. Para números mayores que 4, la parte superior de la cuadrícula (5 cuadrados) siempre se llena.
- **Forma expandida** — se refiere a escribir un número de varios dígitos desglosado en la contribución de cada uno de sus dígitos. Por ejemplo:  $25 = 20 + 5$  y  $317 = 300 + 10 + 7$ .
- **Familias de operaciones** — se refiere a un grupo de operaciones matemáticas estrechamente relacionadas. Por ejemplo,  $2 + 5 = 7$  pertenece a la misma familia que  $7 - 2 = 5$  y  $7 - 5 = 2$ .
- **Suma de gemelos y gemelos cercanos** — una suma de gemelos es sumar un número a sí mismo, como  $4 + 4$ . Un gemelo cercano está a una distancia de un número gemelo, como  $4 + 5$ .
- **Duplicar, multiplicar por dos, y reducir a la mitad, dos partes iguales, dividir en dos** — Los niños generalmente disfrutan sumar gemelos. Con eso viene la idea de duplicar y multiplicar por 2. También se asocia con reducir a la mitad, dividir algo en dos partes iguales y dividir entre dos.
- **Números pares e impares** — Los números pares se pueden dividir en dos partes iguales. A los números impares les queda uno cuando se dividen en dos partes iguales. Los números pares son el resultado de sumar gemelos.
- **Saltar el conteo de 2 en 2** — esto significa contar hacia arriba o hacia abajo de 2 en 2, como 0, 2, 4, 6, 8 o 13, 11, 9, 7, 5.

### — Aspectos legales —

Todas las familias deben tener la oportunidad de aprender y disfrutar juntos de las matemáticas. Con ese fin, Early Family Math es una colección de materiales que las familias y los educadores pueden editar, traducir, copiar y distribuir libremente, sin pedir permiso, solo para usos no comerciales.  
© Copyright Early Family Math 2022 v. 1.1 Creative Commons: Licencia internacional de atribución-no comercial 4.0

# Familias de hechos

**Requisito:** Algo de comodidad sumando y restando números pequeños de un solo dígito

## — JUEGO DE PALILLOS DE MANO —

### JUEGO

Todos los jugadores comienzan con un dedo levantado en cada mano. Durante un turno, un jugador tiene la opción de "atacar" o "dividir".

Para atacar, un jugador toma una mano viva y ataca una mano viva de un oponente. El resultado es que la mano del oponente tiene la suma de las dos manos y la mano del jugador atacante no cambia. Si una mano termina con exactamente cinco dedos, está muerta. Si la mano tiene más de cinco dedos, su cuenta se reduce en cinco (en un conjunto de reglas) o está muerta (un conjunto alternativo de reglas).

Para dividir, un jugador golpea sus manos juntas y redistribuye los dedos entre las dos manos. Una división no puede revertir el conteo de dos dedos.

Un jugador gana cuando las dos manos de todos los demás están muertas. En otra variación, gana el primer jugador en tener dos manos muertas.

## — CAMBIO DE MISTERIO —

### ACTIVIDAD

Haga que su niño/niña cuente una pequeña cantidad de objetos. Mientras mira hacia otro lado, cambie la cantidad de objetos. Cuando regrese a ver, pregúntele qué cambio hizo. Puede probar su teoría recreando lo que cree que sucedió.

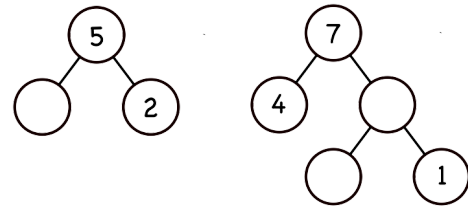
Una vez que esto sea fácil, puede hacer que sea más creativo con sus respuestas. Por ejemplo, si 4 se convirtió en 6, la respuesta podría ser que 4 fue duplicado y luego se le restó 2.

## — SUMA DE FORMAS —

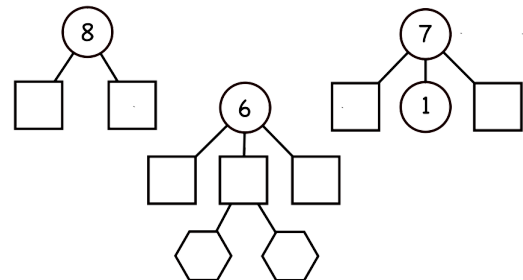
### ROMPECABEZAS

Los círculos numerados están conectados hacia arriba, y cada círculo es la suma de todos los círculos directamente debajo y conectados a él.

Los rompecabezas más fáciles tienen la mayoría de los círculos rellenos. Para los niños mayores, hay variaciones que involucran números más grandes y soluciones más ingeniosas.



Una opción es utilizar formas no circulares. Mientras el valor en un círculo puede duplicar el valor en algún otro círculo o forma, el valor en una forma no circular debe coincidir con el valor en todos los demás lugares con la misma forma. Por ejemplo, todos los cuadrados tienen el mismo valor. Utilice esta combinación para practicar sumar gemelos, casi gemelos y dividir a la mitad.



Haga estos rompecabezas comenzando con un diagrama que esté completamente lleno y luego quite algunos números. Si el rompecabezas tiene algunos números repetidos, use un cuadrado u otra forma en lugar de un círculo para ese número repetido.

# Sumar y restar 10

**Requisito previo:** Comodidad contando hasta 10, algo de comodidad contando hasta 20

## — PRESENTAMOS LAS DECENAS —

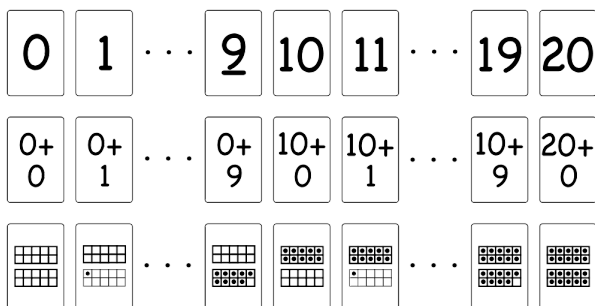
¡Bienvenido al mundo más allá de los 10 dedos!  
Hay cosas maravillosas por descubrir aquí. El siguiente grupo de números del 10 al 20 es 10 más que los números que su niño/niña ya conoce. Pero, antes de que esto se vuelva sencillo, su niño/niña debe conquistar los nombres locos que usamos para once, doce, trece, catorce y quince.

Los siguientes juegos están diseñados para enfatizar el papel que juega el 10 conectando parejas de números como 6 y 16. Estos juegos también enfatizan la idea de que 16 debe considerarse como 10 más 6. Esta visión de la descomposición de números usando el valor posicional será mucho más importante cuando su niño/niña cuente hasta 100 en el próximo capítulo.

## — HACIENDO TARJETAS NUMÉRICAS 1 A 20 —

### ACTIVIDAD

Si aún no los tiene, cree algunas barajas extendidas de cartas de conteo del 0 al 20. Una baraja serán números normales, otra baraja tendrá los números en forma expandida de 0 a 20 como  $0 + (0 \text{ a } 9)$ ,  $10 + (0 \text{ a } 9)$  y  $20 + 0$ , y otra baraja utilizará marcos de diez.



## — BINGO CON 10 —

### JUEGO

Seleccione al azar 16 tarjetas numéricas de la baraja del 0 al 20 con forma expandida, y coloquelas en un tablero de bingo de 4 por 4 para cada niño. Luego, mezcle una colección de tarjetas de conteo del 0 al 20. Seleccione una a una las tarjetas de esta baraja hasta que el primer niño obtenga cuatro seguidos y grite ¡Bingo!

Una variación importante de este juego se llama "Diez Invertido" y se usan tarjetas con números. Cuando se elige una carta, si el número es del 0 al 10, se agrega 10 al valor, y si es del 11 al 20, se resta 10 del valor.

## — RETO DE MEMORIA — DECENAS —

### JUEGO

Esta versión del juego Reto de Memoria usa una baraja de cartas numéricas del 0 al 20 con la regla de que dos números coinciden si están separados por 10. Si también tiene tarjetas de 0 a 20 que usan forma expandida o marcos de diez, también debe usarlas. Reparta una cuadrícula de cartas de 3 por 4 sobre la mesa, todas boca abajo.

Los jugadores se turnan para voltear dos cartas boca arriba. Si las dos cartas volteadas por un jugador están separadas por diez, el jugador se queda con las cartas, reemplaza las dos cartas con dos de la pila de robo y continúa su turno. Si las cartas no coinciden, el jugador voltea las cartas y termina su turno.

El juego termina cuando se toma el último par de cartas. El jugador con más cartas gana.

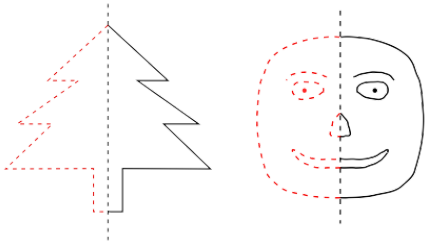
# Formas

**Prerrequisito de:** *Comodidad contando hasta 10, algo de comodidad contando hasta 20*

## — ARTE GEOMÉTRICO —

### ACTIVIDAD

Aquí hay algunos conceptos geométricos con los que su niño/niña puede jugar. La primera es la idea de similitud. Dos formas son *similares* si tienen la misma forma, excepto que una es más pequeña o más grande que la otra. Desafíe a su niño/niña a que elija un dibujo y lo dibuje dos veces más grande o dos veces más pequeño.

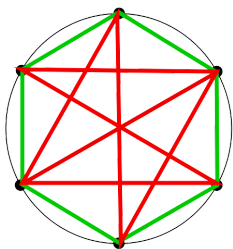


Otro concepto geométrico con el que jugar es la simetría especular. Su niño/niña puede ver esto tomando un espejo con un lado plano y colocándolo a lo largo de su borde en un dibujo o foto y viendo cómo se ve la imagen del espejo. Una vez que su niño/niña entienda la idea, dele la mitad de una imagen y desafíelo a dibujar la imagen del espejo.

## — TRIÁNGULO SIM —

### JUEGO

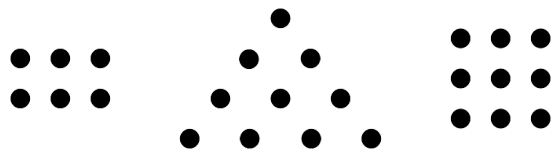
Los dos jugadores tienen marcadores de diferentes colores. Coloque seis (use más para un juego más difícil) puntos uniformemente distribuidos alrededor de un círculo. Los jugadores se turnan para trazar líneas entre los puntos usando su color. El perdedor es el primer jugador obligado a crear un triángulo cuyos lados tienen el color del jugador y cuyas esquinas están en el círculo. En el juego ilustrado, el verde perderá en su próximo movimiento.



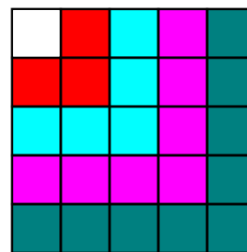
## — FORMAS DE NÚMEROS —

### ACTIVIDAD

Con algo relativamente pequeño, como trozos de comida, desafíe a su niño/niña a hacer formas con la comida. Estas formas pueden ser rectángulos, triángulos, cuadrados o cualquier cosa divertida.



Investiga qué números son pares e impares usando formas numéricas. Para cualquier número, pídale a su niño/niña que coloque las piezas en dos filas que tengan el mismo número. Esto es algo que harías si dividieras la comida de manera uniforme entre los dos.



Una vez que su niño/niña sepa lo qué es un número impar, investigue sumando los primeros números impares como se muestra en este diagrama. Sorprendentemente, la suma de los primeros números impares es siempre un número cuadrado.

Su niño/niña puede notar que para algunos números, como el 12, hay diferentes formas de rectángulos que se pueden hacer, y que para otros números, como el 7, solo se pueden hacer rectángulos planos. Si lo desea, puede decirle a su niño/niña que los números como el 5 y el 7 se llaman números primos porque no hay forma de dividirlos en rectángulos normales.

# Pares e impares

---

**Prerrequisito de:** *Comodidad contando hasta 10, algo de comodidad contando hasta 20, suma y resta 1 y 2 fácilmente*

---

## — MULTIPLICANDO POR 2 —

Muy gradualmente, introduzca la multiplicación a su niño/niña con un pequeño cambio en el lenguaje; comience a referirse a duplicar un número como si fuera "dos de estos" o como "multiplicarlo por dos".

## — NIM – DOBLANDO EL LÍMITE —

### JUEGO

Establezca un total inicial, digamos 20. Deje que su niño/niña elija si va primero o segundo. Durante el primer turno, un jugador elige restar 1 o 2 del total actual. Después del primer turno, un jugador puede restar cualquier número desde 1 hasta el doble del número utilizado en el último turno. La primera persona en llegar a 0 gana (una regla alternativa es que pierde). Una vez que los niños aprenden a jugar sin escribir nada, es un divertido juego de viaje.

## — CONTAR PARES E IMPARES —

### JUEGO

Utilice una pequeña colección de tarjetas numéricas de cantidades pequeñas. Empiece con combinaciones de tres cartas y vaya aumentando hasta obtener más cartas.

Suponga que los números son 1, 2 y 3. La pregunta es: si elige dos cartas al azar y las suma, ¿es más probable que obtenga un número par o impar? Cuente cuántas formas hay de obtener un número impar frente a un número par. Por ejemplo, en el caso de usar 1, 2 y 3, hay una forma de obtener un número par ( $1 + 2$ ) y dos formas de obtener un número impar ( $1 + 3$ ,  $2 + 3$ ). Entonces, las sumas de números impares son más probables.

Para convertirlo en un juego, deje que un jugador sea par y el otro jugador impar. Vea quién tiene más éxitos después de una docena de pruebas.

## — SALTAR EL CONTEO DE 2 EN 2 —

### ACTIVIDAD

Además de ser una buena práctica, contar de 2 en 2 es una forma más rápida de contar una colección de cosas, como los dedos de los pies, que contarlas una a la vez.

Cuente de 2 en 2 mientras empuja a su niño/niña en los columpios. Comience alternando con su niño/niña: usted dice 1, su niño/niña dice 2, usted dice 3, su niño/niña dice 4, y así sucesivamente. Después de establecer el patrón, uno de ustedes puede decir su parte sin que la otra persona diga nada.

Mientras viaja, encuentre algo divertido para omitir el conteo, como los autos amarillos. Salte la cuenta hacia arriba o hacia abajo de 2 a 20. Inicialmente, haga esto comenzando en 0 o 20, pero eventualmente, comience en cualquier número.

## — MITADES Y NO MITADES —

### JUEGO

Dos jugadores acuerdan un número objetivo, digamos 20, establecen su total acumulado en 0 y eligen quién irá primero. Un turno comienza generando un número usando un dado o la suma de dos dados. Si el número es impar, el jugador debe doblarlo. Si el número es par, el jugador puede tomar la mitad tantas veces como desee, siempre que los números que se reduzcan a la mitad sean pares. Luego, el jugador agrega ese resultado final al total acumulado siempre que eso no coloque el total sobre el objetivo; si el resultado final no se puede usar, se salta el turno. El jugador que lleve el total exactamente al número objetivo gana.

Hay algunas variaciones. Puede permitir que el jugador no cambie el número inicial. Puede permitir reducir a la mitad como máximo una vez. Finalmente, puede practicar la resta comenzando en el número objetivo y restando hasta llegar a 0.

# Vínculos numéricos

**Prerrequisito:** Algo de comodidad al sumar y restar números pequeños de un solo dígito

## — GRUPOS DE SUMA —

### ROMPECABEZAS

Use una cuadrícula de números con una suma objetivo. Busque grupos de dos o tres números que sumados den como resultado el objetivo. Los miembros de un grupo deben compartir lados. Use fichas, como diferentes tipos de alimentos, para identificar a cada grupo dentro del rompecabezas. Cuando esté completo, todo el rompecabezas estará compuesto por grupos identificados.

6	1	2	2
	5	3	4
	1	3	3

8	0	8	3	2
	2	4	4	3
	6	5	5	7
	1	2	3	1

Cree estos rompecabezas empezando con una cuadrícula vacía y avanzando alrededor de la cuadrícula usando pares y triples que sumados den como resultado la suma objetivo. Es más divertido si el rompecabezas tiene solo una solución, pero no se preocupe por eso.

## — IR A PESCAR CON SUMAS —

### JUEGO

Usando una suma objetivo con la que su niño/niña se sienta cómodo, retire las cartas con ese número objetivo o que sean mayores que ese objetivo de una baraja de cartas numéricas. Si hay más de dos jugadores y ha restringido significativamente los números, es posible que deba usar varios mazos.

El juego comienza repartiendo 5 cartas a cada jugador. Ponga las cartas restantes en una pila de robo común. Los jugadores se turnan para “pescar” tarjetas cuyo número se sumará a la suma objetivo con las tarjetas que ya tienen.

Por ejemplo, un jugador podría preguntarle a otro jugador: "¿Tienes algún 4?" Si ese jugador tiene cartas de 4, se entregan y el jugador original tiene otro turno. Sin embargo, si ese jugador no tiene ningún 4, entonces el jugador dice "¡Ve a pescar!" y se saca una carta del mazo de robo. Si la carta robada coincide con una carta que tiene, el jugador puede tener otro turno; de lo contrario, el turno termina y el juego continúa hacia la izquierda.

Cuando un jugador tiene un par de cartas que suman el total, el jugador pone ese par en la mesa frente a él. El juego termina cuando todas las cartas están en pares. El jugador con más parejas gana.

Para crear algo de variedad, permita que los jugadores usen más de dos cartas para crear un grupo de cartas que sumen la suma objetivo. Otra posibilidad es decir que dos cartas coinciden cuando su resta es una resta objetivo específica.

## — ¿CUÁL NÚMERO SOY? —

### ACTIVIDAD

Dependiendo de cuántos niños estén jugando, hay dos formas de hacerlo.

Adulto con dos niños: cada niño saca una tarjeta y la coloca en su frente con la carta mirando hacia afuera sin verla. Usted anuncia la suma de las tarjetas y los niños tienen el desafío de descubrir su propia tarjeta mirando la tarjeta del otro niño.

Adulto con un niño/niña: cree varios pares de tarjetas de antemano donde cada par de tarjetas tenga el mismo total conocido por todos. Las cartas no utilizadas se mueven a un lado. Tomen un par de cartas al azar, colóquenlas en sus frentes y descubran cada carta mirando la carta de la otra persona.

# Orden en la casa

**Requisito previo:** Puede contar hacia arriba y hacia abajo de 0 a 20

## — SUBIR —

### JUEGO

Utilice un mazo (dos si hay varios jugadores) de cartas que van del 0 al 20. A cada jugador se le reparten cuatro cartas boca arriba en el orden en que se reparten, y las cartas restantes forman una pila para robar.

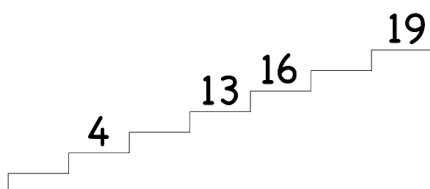
Puede jugar a que un jugador debe seleccionar una de sus cartas existentes de antemano, o, una versión más fácil, es que la carta se puede seleccionar después de ver la carta nueva. De cualquier manera, una de sus cartas se reemplaza por la carta superior de la pila y la carta reemplazada se coloca en la parte inferior de la pila de robo.

El primer jugador en poner sus cartas en orden gana. Haga esto más fácil permitiendo tarjetas duplicadas. Haga esto más difícil usando más cartas en una mano.

## — SUBIENDO MÁS —

### JUEGO

Cada jugador dibuja una escalera con entre 4 y 10 escalones (más escalones para jugadores mayores).

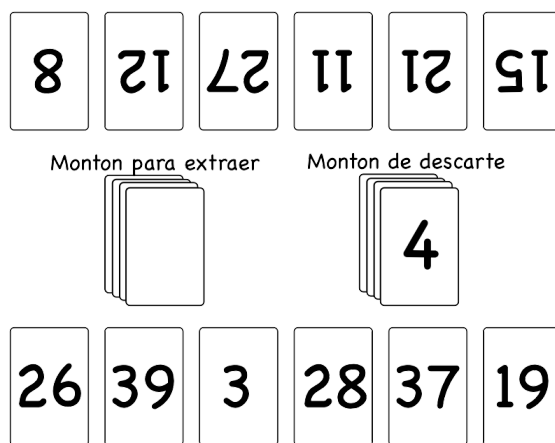


Cree un número usando tarjetas numéricas numeradas del 0 al 9. La primera selección será de las tarjetas 0 a 1, y este es el dígito de las decenas. Luego seleccione una tarjeta de un dígito de entre todas las otras tarjetas. Los dos dígitos juntos forman el número. Si es posible, el jugador debe colocar este número en uno de sus escalones. El primer jugador en completar sus escalones en orden creciente de abajo hacia arriba gana. Para una versión más fácil, permita que escalones vecinos tengan el mismo valor.

## — CREANDO ORDEN —

### JUEGO

Empiece con una baraja de cartas numéricas que van del 0 al 40 (más alto con más jugadores). Reparta diez cartas a cada jugador (menos cartas para los jugadores más pequeños). Las cartas repartidas se colocan frente a cada jugador en el orden en que se reparten. Las cartas restantes se colocan boca abajo en una pila para robar. La carta superior se coloca boca arriba como la primera carta en una pila de descarte. El objetivo del juego es conseguir las cartas en orden ascendente de izquierda a derecha.



Durante un turno, un jugador puede seleccionar la carta superior de la pila de descarte o la pila de robo; esta carta debe usarse para reemplazar una de las cartas que está frente al jugador, y la carta reemplazada se coloca boca arriba en la parte superior de la pila de descarte.

Puede jugar a que el primer jugador en poner sus cartas en orden gana, y eso es todo. O puede utilizar un sistema de puntos para cada ronda de juego. En este sistema, el ganador recibe 15 puntos. Los otros jugadores reciben un punto por cada carta que tengan en orden, comenzando por la carta más baja.

# Sumar y restar números pequeños

**Requisito previo:** Algo de comodidad al sumar y restar números pequeños de un solo dígito

## — MÁS CERCA AL 10 —

### JUEGO

Utilice una baraja de cartas del 1 al 10. Elija una suma objetivo, digamos 10. Cada ronda comienza repartiendo cinco cartas boca abajo sobre la mesa. Un jugador elige tres de esas cartas y las da vuelta. Se eligen dos cartas de esas tres para que se sumen lo más cerca posible al objetivo. Las tres cartas no utilizadas se le dan al otro jugador para que elija dos cartas para acercarse al objetivo. El jugador más cercano al objetivo desde cualquier lado gana un punto.

Tenga a mano una recta numérica para discutir sobre qué jugador está más cerca de la suma objetivo.

Una variación es usar la resta, en cuyo caso usaría un objetivo más bajo.

## — RESCATE EN EL ZOOLÓGICO —

### JUEGO

Utilice dos dados o dos juegos de tarjetas numéricas del 1 al 6. Cada jugador tiene 6 fichas; las fichas de animales son perfectas para este juego si las tiene. Cada jugador también tiene una hoja de papel con casillas numeradas del 0 al 5. Cada jugador decide dónde colocar sus 6 fichas; está bien poner más de una ficha en una casilla.

Durante el turno de un jugador, se crean dos números tirando los dados o eligiendo dos cartas, y se usa la diferencia de esos números. Un jugador puede liberar una de sus fichas si tiene una en esa caja. El primer jugador en rescatar todas sus fichas gana.

Alternativamente, use tarjetas numeradas del 1 al 10 y tenga 10 casillas numeradas del 0 al 9.

Una parte importante de este juego es elegir buenas casillas para colocar fichas para empezar. Con la práctica, su niño/niña se dará cuenta de que es más probable que ocurran algunas casillas que otras.

## — SUMAS COMUNES —

### INVESTIGACIÓN

Haga una hoja de papel con 12 filas. En cada fila, coloque 8 cuadrados. La columna de cuadrados más a la izquierda tiene los números del 1 al 12 escritos en los cuadrados. Pon 1 ficha en cada uno de los 12 números. Empiece a lanzar un par de dados. Después de cada lanzamiento, mueva la ficha de la suma de los dados un cuadrado a la derecha. El objetivo para cada ficha es ser el primero en llegar hasta la derecha en la página.

Deje que su niño/niña haga algunas preguntas para investigar. Algunas preguntas naturales son:

- ¿Qué ficha ganará y por qué?
- ¿Qué fichas funcionan bien y cuáles no?
- ¿Qué ficha es la peor?
- ¿Cómo cambiarán los ganadores si las filas se cambian para tener menos cuadrados o más cuadrados?

Haga que su niño/niña explique sus ideas sobre las respuestas a estas preguntas y luego investigue sus ideas realizando experimentos con los dados.

Agregue un elemento competitivo a esto adivinando qué ficha ganará antes de que comience la ronda.

# Variaciones de Sudoku

**Requisito previo:** *Comodidad contando hasta 10, algo de comodidad contando hasta 20, suma y resta 2 fácilmente*

## — INTRODUCCIÓN —

Todos los acertijos de esta página comienzan con la regla básica del Sudoku de que una cuadrícula cuadrada está llena de números de manera que cada número aparezca exactamente una vez en cada fila y columna.

Haga estos acertijos comenzando con un acertijo completamente lleno, eliminando algunos o todos los números y creando subregiones y la información adicional apropiada para ese tipo de rompecabezas.

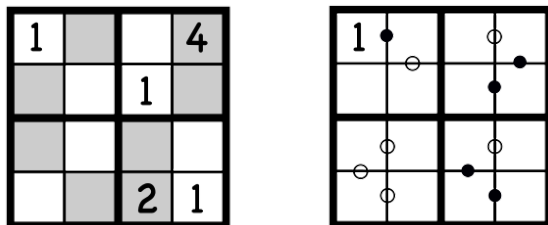
Para ahorrar espacio, los ejemplos aquí son 4 por 4. Puede hacer rompecabezas más grandes usted mismo, o puede encontrar versiones más grandes de estos por Internet.

## — PARES-IMPARES Y SUDOKU KROPKI —

### ACERTIJOS

Estos dos acertijos tienen la restricción adicional habitual del Sudoku de que los números deben aparecer exactamente una vez en cada subregión marcada.

El único cambio de estos rompecabezas con respecto al Sudoku normal es que los cuadrados de los números pares están en gris. Esto lo hace más fácil que el Sudoku normal y refuerza los números pares e impares.

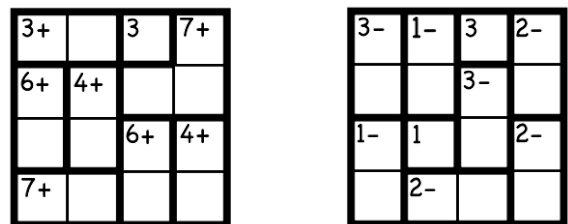


Sudoku Kropki es el mismo que el Sudoku normal, excepto que se agregan dos tipos de puntos colocados entre las celdas. Si el punto es hueco, entonces los dos números están separados por uno. Si el punto es sólido, entonces un número es la mitad del otro número.

## — SUMADOKU, RESTADOKU, SUMARESTADOKU —

### ACERTIJOS

Además de las reglas habituales del Sudoku, estos acertijos se dividen en subregiones a las que se les asigna un número objetivo. A diferencia del Sudoku estándar, se permite que un número se repita en una subregión siempre que no infrinja la regla de no repetición en una fila o columna. Si una subregión tiene solo un cuadrado, entonces el número objetivo será el valor de ese cuadrado.



En Sumadoku, la suma de todos los números de una subregión es el número objetivo. En Restadoku, todas las subregiones tienen uno o dos cuadrados. Si una subregión tiene dos cuadrados, entonces la diferencia de los dos números es el número objetivo.

En el acertijo Sumarestadoku, se utilizan tanto la suma como la resta. Las subregiones están marcadas con un "+" o un "-" para indicar si se debe sumar o restar.

Para variar los cálculos matemáticos, use diferentes grupos de números en lugar del habitual 1 a 4 para un 4 por 4. Por ejemplo, use los números 1, 3, 5 y 7. Si hace esto, enumere los números sobre el acertijo para que su niño/niña sepa qué usar.

# Combinaciones de suma

---

**Requisito previo:** *Algo de comodidad sumando y restando números pequeños de un solo dígito*

---

## — CIERRA LA CAJA —

### JUEGO

Cada jugador escribe los números del 1 al 9 en una hoja de papel. Para comenzar un turno, un jugador encuentra la suma de la tirada de dos dados. Usando solo los números que aún no se han tachado, el jugador tacha un grupo de uno o más números que sumen el valor de los dados. Si esto no se puede hacer, nada cambia. Un jugador puede decidir de antemano usar solo un dado. El primer jugador en tachar todos los números gana.

Una forma de variar este juego es usar un rango mayor de números, como ir al 10 o incluso al 12. Otra forma es darle a cada jugador un solo turno; el turno continúa con nuevas tiradas hasta la primera vez que el jugador se queda atascado. Al final, la puntuación del jugador es la suma de los números no tachados. El jugador con la puntuación más baja gana.

## — DALE AL BLANCO —

### JUEGO

De una baraja de cartas, quite las figuras y cualquier número que sea más grande de lo que los niños se sienten cómodos. Baraja las cartas y dale la vuelta a cinco cartas para usar y una sexta carta que es el objetivo. Deje las cartas restantes de pila para robar para completar las cartas a medida que se retiran.

Durante un turno, si un jugador puede usar la suma o diferencia de dos de las cinco cartas para igualar la sexta, el jugador obtiene las tres cartas y se reemplazan de la pila de robo. Si el jugador falla, se da la vuelta a una nueva sexta carta y el turno pasa al siguiente jugador. El jugador con más cartas al final del juego gana.

Hay varias variaciones que puede utilizar. Puede permitir que un jugador use tres cartas, en lugar de solo dos, para sumar hasta el número de la carta sexta. Incluso puede permitir que se use cualquier cantidad de tarjetas para sumar hasta la sexta. Otra variación es permitir una mezcla de suma y resta con cualquier número de cartas.

## — PAPA CALIENTE CON SUMAS —

### JUEGO

Utilice una baraja normal de naipes, tenga un número objetivo de 5 y retire todas las cartas por encima del objetivo, excepto una carta: la papa caliente, que puede ser cualquier otra cosa, como un Joker (comodín) o una figura. Reparta todo el mazo restante a todos los jugadores; está bien si algunos jugadores obtienen una carta más que otros.

Todos los jugadores comienzan colocando en la mesa las cartas de sus manos que sean 5 y cualquier pareja que sume 5. En su turno, puede elegir una carta al azar de la mano de cualquier otro jugador (una regla más simple es que siempre es el jugador a su derecha). Si esta nueva carta le da un par de cartas que se suman a la suma objetivo, coloque el par sobre la mesa; de lo contrario, mantenga la tarjeta en su mano. Luego, el juego pasa al siguiente jugador a su derecha.

Cuando termina el juego, el jugador que sostiene la papa caliente pierde. Alternativamente, puede jugar a que el primer jugador que se quede sin cartas gana.

A medida que mejoren las habilidades de su niño/niña para sumar, use números de objetivo más grandes hasta el 10. Variar el número objetivo proporcionará práctica con los diversos vínculos numéricos.

# Permítame contar las maneras

**Requisito previo:** Algo de comodidad al sumar y restar números pequeños de un solo dígito

## — DE CUÁNTAS MANERAS — INVESTIGACIÓN

Contar el número de maneras de hacer algo que involucre decisiones puede conducir a algunas investigaciones interesantes. Aquí hay algunas posibilidades: diviértase pensando en muchas más con su niño/niña.

Investigación 1: Dibujando solo con rojo y azul, ¿de cuántas maneras puedes dibujar un monstruo con sombrero, ojos y capa? ¿Cómo cambia esto si solo colorea el sombrero y la capa? ¿Cómo cambiaría si usara tres colores, o si solo pudiera usar cada color una vez?

Investigación 2: Si tiene una fila de 5 caramelos idénticos. ¿De cuántas maneras puede colorearlos para que haya 2 rojos y 3 azules?

Investigación 3: Encuentre todas las maneras de obtener una suma usando un pequeño conjunto de números. Haga esto con y sin tener en cuenta el orden. Por ejemplo, si usa 1 y 2, hay  $1 + 1 + 1 + 1 = 2 + 1 + 1 = 2 + 2$  maneras de obtener 4 sin considerar el orden, y  $1 + 1 + 1 + 1 = 2 + 1 + 1 = 1 + 2 + 1 = 1 + 1 + 2 = 2 + 2$  maneras de obtener 4 considerando el orden.

## — DE CUALQUIER MANERA — ACTIVIDAD

Los jugadores se ponen de acuerdo sobre un objetivo. Un objetivo útil es 10, pero otros números están bien. Cada jugador recibe cinco cartas de una baraja sin figuras. Luego, los jugadores encuentran tantas maneras como pueden para obtener el total objetivo mediante la suma y / o la resta con cualquiera de sus cartas para alcanzar el objetivo.

Haga esto como una actividad grupal en la que todo el grupo recibe cinco tarjetas para que las utilicen y, de manera cooperativa, encuentren formas de lograr el total.

## — CÓMO PUEDO HACER — ACTIVIDAD

Una persona le da a la otra persona un número objetivo y la desafía a pensar en diferentes maneras de sumar y / o restar para obtener ese número. Si el objetivo es 3, puede comenzar con  $1 + 2$ , pero luego convertirse en  $1 + 5 - 3$  y así sucesivamente. A medida que su niño/niña aprende más matemáticas, se pueden agregar habilidades adicionales, como duplicar y reducir a la mitad. Por ejemplo, 5 es 2 duplicado más 1 o dos decenas menos tres veces cinco.

## — COMPONIENDO NÚMEROS — ACTIVIDAD

Tira cinco dados para crear números con los que trabajar. Tira dos dados más para crear un número objetivo de dos dígitos: el primer dado será el dígito de las decenas y el segundo dado será el de las unidades. El desafío es usar la suma, la resta y la formación de números de dos dígitos para acercarse lo más posible al número objetivo; la puntuación es lo cerca que se acercan al número objetivo. Puede tener un ganador para cada ronda, o puede sumar las puntuaciones en varias rondas y tener un ganador general con la puntuación más baja. Permita la multiplicación una vez que su niño/niña sepa cómo duplicar o triplicar números.

Suponga que la tirada es: 4, 4, 3, 1, 3 y 22. Un jugador podría sumar y obtener  $4 + 4 + 3 + 1 + 3 = 15$ . Otro jugador podría usar  $14 + 4 + 3 + 3 = 24$ . Alguien más podría tener  $34 - 14 + 3 = 23$ .

Suponga que la tirada es: 1, 2, 5, 6, 4 y 63. Un jugador se acerca con  $65 - 4 + 2 + 1 = 64$ . Otro lo obtiene exactamente con  $56 + 4 + 2 + 1 = 63$ . Un tercero dice  $52 + 6 + 4 + 1 = 63$  también funciona. Platique el por qué algunos problemas tienen muchas soluciones.

# Rompecabezas solitarios

**Requisito previo:** *Un poco de comodidad al sumar y restar números pequeños de un solo dígito*

Si bien estos rompecabezas se describen como rompecabezas solitarios, es mejor hacerlos en familia.

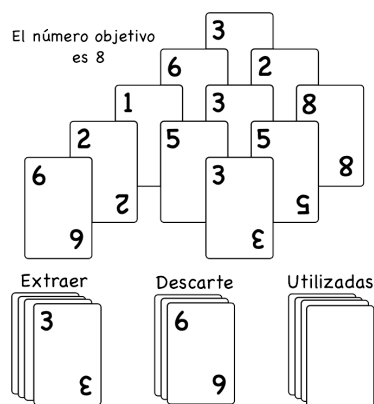
## — PIRÁMIDE SOLITARIO —

### ROMPECABEZAS

Quite todas las cartas mayores que un número objetivo, digamos 10. Haga una pirámide de 21 cartas con 6 filas. Coloque las cartas en la pirámide boca arriba con cada fila inferior superponiendo a la mitad la fila más pequeña de arriba. Las cartas restantes crean una pila para robar.

Un grupo de una o más cartas que sumadas den como resultado el objetivo se puede usar si cada carta no está cubierta en absoluto. Este grupo puede incluir la carta superior de la pila de robo (extraer) o la pila de descarte. Luego, estas cartas se apartan. Si no hay coincidencias, mueva la carta superior de la pila de robo (extraer) a la pila de descarte.

El juego termina cuando la pila de robo está vacía. Su objetivo es utilizar tantas cartas como sea posible de la pirámide.



Si usa un objetivo menor a 10, reduzca el tamaño de la pirámide en una fila o dos para que tenga una pila lo suficientemente grande. Por ejemplo, para un objetivo de 8, use 15 cartas en 5 filas.

En lugar de usar la suma, usa la resta. Si usa las cartas hasta diez, un buen número objetivo es 5. Para ello, elimine los pares de cartas cuya diferencia sea 5. Cuando tenga una carta con un 5, puede eliminarla o emparejarla con un 10.

## — ORDENANDO TABLAS DE TARJETAS —

### ROMPECABEZAS

El desafío consiste en apilar una baraja de cartas numeradas, digamos del 1 al 5, de modo que suceda lo siguiente:

La carta superior es 1. Retire la carta superior y déjela a un lado. Mueva la siguiente carta al fondo del mazo. La siguiente carta es 2 y se deja a un lado. Mueva la siguiente carta al fondo del mazo. Continúe hasta que todas las tarjetas estén reservadas en orden.

Una vez que a su niño/niña le resulte fácil de 1 a 5, desafíe a su niño/niña a que lo haga para rangos de números más grandes.

## — PIRÁMIDE DE DIFERENCIA —

### ROMPECABEZAS

El desafío es colocar los números del 1 al 6 en una pirámide con una carta en la fila superior, dos cartas en la segunda fila y tres cartas en la tercera fila, donde cada número es la diferencia de los dos números debajo.

Deje que su niño/niña se tome un tiempo y juegue con esto. Lo más probable es que, con solo jugar con él, su niño/niña encuentre una solución. Sin embargo, si su niño/niña se pone ansioso, aquí hay dos consejos que le ayudarán. El 6 debe estar en la fila inferior porque no puede ser la diferencia de ningún par de números. De manera similar, el 5 debe estar en la fila inferior o en la fila del medio encima del 6 y el 1.

Si a su niño/niña le resulta fácil, desafíe a su niño/niña a encontrar de cuántas maneras se puede hacer. Analice lo que significa que dos soluciones sean diferentes: si una solución es la imagen especular de otra, ¿debería considerarse diferente? Otro desafío es resolver el rompecabezas más difícil de poner los números del 1 al 10 en una pirámide.

# Juegos de estrategia

**Requisitos previos:** *Habilidades de razonamiento y resolución de problemas*

## — INTRODUCCIÓN —

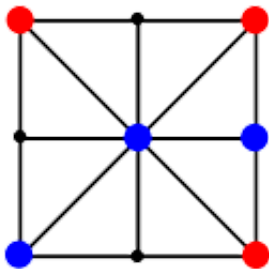
Los juegos de estrategia ayudarán enormemente a su niño/niña con muchas habilidades de razonamiento, planificación y resolución de problemas. Hay docenas de juegos de este tipo, como tic-tac-toe, 9 Men's Morris, Fox and Geese (zorro y ganso), Dara, Connect Four, Mancala, Juego de Damas, Go, Ajedrez, demasiados para cubrir aquí.

## — TAPATAN —

### JUEGO

Hay muchos juegos similares a este: juegos como Rota, 9 Holes y 3 Men's Morris. En esta versión, hay 9 puntos conectados en una cuadrícula por 3 líneas horizontales y 3 verticales. Cada jugador tiene tres fichas idénticas para jugar. El objetivo del juego es poner tus tres fichas en una línea.

Hay dos fases de juego. Durante la primera fase, la fase de colocación, los jugadores se turnan para colocar sus fichas de una en una en los puntos vacantes. Una vez



colocadas todas las fichas, comienza la segunda fase, la fase de movimiento. Durante esta fase, los jugadores se turnan para mover sus fichas a puntos adyacentes vacíos. Una regla alternativa es que las

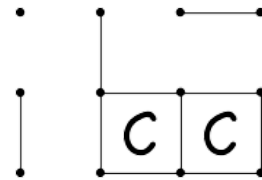
piezas se pueden mover a cualquier punto vacío, no solo a puntos adyacentes.

El juego termina cuando un jugador gana o cuando la misma posición ocurre tres veces, en cuyo caso es un juego empatado.

## — PUNTOS Y CAJAS —

### JUEGO

Este juego satisfactorio comienza con una cuadrícula rectangular de puntos, digamos 3 por 4. Durante un turno, un jugador dibuja una línea horizontal o vertical que conecta dos puntos adyacentes separados. Si la nueva línea completa un cuadro de 1 por 1, el jugador gana un punto y dibuja otra línea. Cuando no se pueden dibujar más líneas, el jugador con más puntos gana. Una forma fácil de realizar un seguimiento de los puntos es poner una inicial dentro de cada casilla ganada.



Aunque esto se juega tradicionalmente con pequeños cuadrados, también se puede jugar con puntos en un patrón para producir triángulos o hexágonos; es un poco más difícil de dibujar.

## — PENTE o GOMOKU —

### JUEGO

Hay un grupo de juegos que se juegan con reglas similares. En lugar de utilizar cualquiera de las reglas oficiales detalladas, una versión más simple debería funcionar bien para los jugadores jóvenes. Aunque los juegos oficiales se juegan en una cuadrícula rectangular de 19 por 19 puntos, una cuadrícula de 13 por 13 producida por 13 líneas horizontales y verticales debería funcionar bien.

Los jugadores se turnan para colocar sus fichas en los puntos de la cuadrícula; puedes usar pasas y cheerios, o cualquier otra ficha que tengas. El primer jugador en obtener cinco de sus fichas consecutivas en una línea gana.