

What's My Strategy?

Math problems may have one correct answer, but there's more than one way to find that solution. Let your youngster explore these strategies to see which ones work best in different situations.

Strategy #1: Use objects

Matching up objects with numbers is a great way for your child to see what's happening in a math problem. Have him gather 50–100 small items like cereal pieces or paper clips.

Then, he can use those objects to show his homework problems. For instance, if he has to solve $48 \div 6$, he could divide 48 cereal pieces evenly into 6 piles. The answer (*quotient*) would be the number of pieces in each pile (8). Or he might make groups of 6 pieces each. He'll keep making piles of 6 until all 48 pieces are used—the quotient would be the number of groups (8). *Idea:* Ask your youngster which multiplication problems he just demonstrated ($6 \times 8 = 48$ and $8 \times 6 = 48$). Or what if the pieces don't divide evenly? Say his problem is $49 \div 6$. He'll find he has one cereal piece left over—or a remainder of 1.

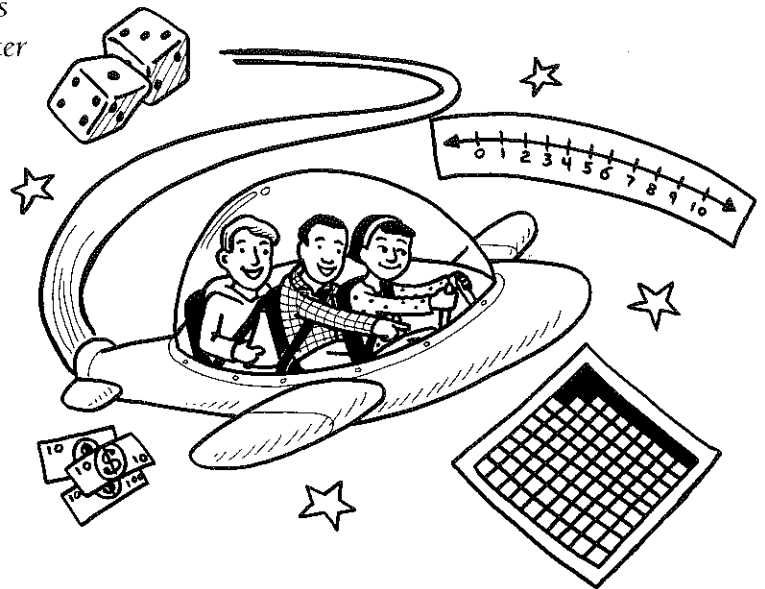
Strategy #2: Act it out



Suggest that your child act out story problems to help her understand the math. Here's an example:

"Julie works at a hardware store. One Saturday, Kim came in to buy a lawn mower that cost \$278. She gave the cashier \$300. What change should she get back?"

Your youngster can set up a store and act out the problem with play money. She might practice swapping a \$100 bill for 10 \$10 bills and a \$10 bill for 10 \$1 bills. This is a great way to visualize math using place value.

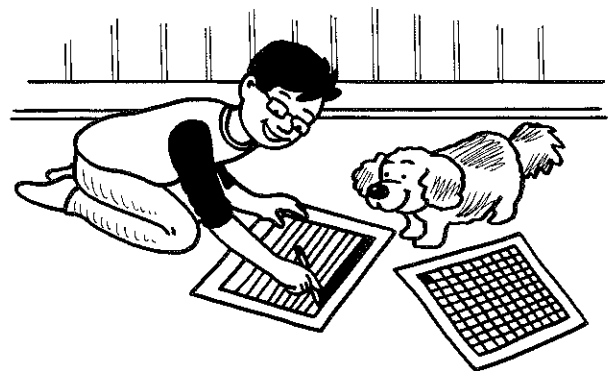


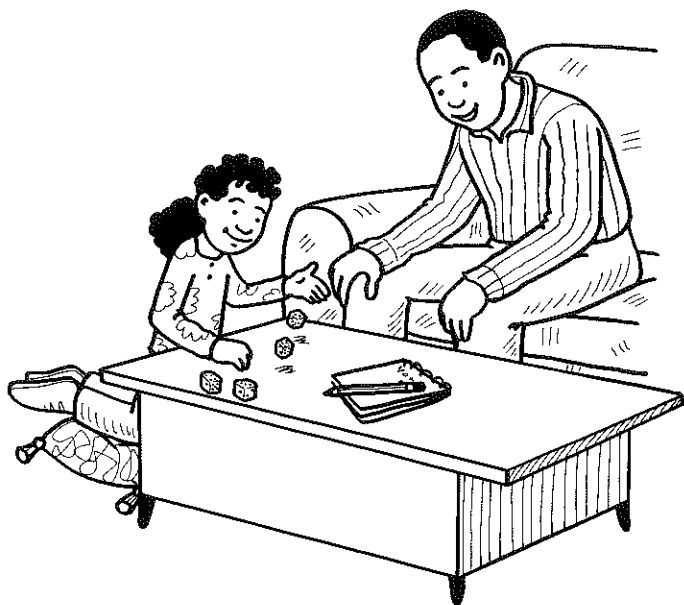
Strategy #3: Draw a picture

The difference between 0.1 and 0.01 may not seem like much to your child, but when he draws it, the difference will be obvious.

Start by having him draw two large boxes that are the same size and dividing each box into 10 equal rows. In one box he should shade one row. This represents 0.1 ($\frac{1}{10}$). For the second box, ask him to divide it further into 10 equal columns. That will make 100 small squares. What happens if he shades one square in that box? He will illustrate 0.01 ($\frac{1}{100}$). Now, at a glance, he'll see that 0.1 is way more than 0.01.

You can encourage your youngster to apply the "draw a picture" strategy to all sorts of math problems. For instance, he could sketch the elements of a word problem to help him understand what is being asked and to illustrate the steps.





Strategy #4: Estimate to justify

With four dice and paper and pencil, your child is ready to practice estimating. Have her roll two dice to form a number (3 and 4 could be 34 or 43), while you roll the other two dice to make another number.

Announce your numbers, and ask her to estimate the sum. If the numbers are 43 and 62, she might think, “ $40 + 60 = 100$ ” and estimate the answer at 100. Meanwhile, you figure out the actual sum ($43 + 62 = 105$). If her estimate is close to your sum, she can assume your answer is probably right since estimates help predict solutions. Suggest you both roll again, except let her figure the sum while you estimate. With just a few tries, your youngster will realize the value of estimating to check if her answer makes sense.

Strategy #5: Put it on the line

Number lines are a handy tool for understanding number relationships. To make a number line, your child should draw a line and add tick marks for each number—say 1–20—and label 0, 5, 10, 15, and 20.

Then, take turns demonstrating a number pattern for the other person to guess. For instance, you might start at 0 and draw an arc to 2, another arc from 2 to 4, then another arc from 4 to 6, and so on. He would guess your pattern is + 2. Now, see if you can guess a pattern he creates. Some suggestions are:

- $\times 2$ (1, 2, 4, 8, 16)
- $+ 4$ (0, 4, 8, 12, 16)
- a two-step pattern like $+ 5, - 1$ (0, 5, 4, 9, 8)

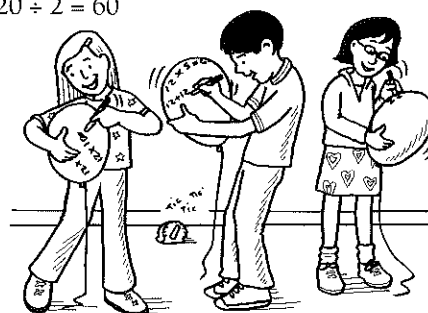
Strategy #6: Number sentences

Your youngster and her friends will have a “blast” with this approach. Give each child a blown-up balloon and a permanent marker. Call out a math problem, such as 12×5 , and set a timer for 3 minutes. Using the marker, each person should write all the number sentences she can think of that would solve the problem.

Examples:

- $12 \times 5 = 60$
- $12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 60$
- $(10 \times 5) + (2 \times 5) = 60$
- $12 \times 10 = 120$ and $120 \div 2 = 60$

When 3 minutes are up, let them swap balloons to check each other's answers. Then they get to pop the balloons!

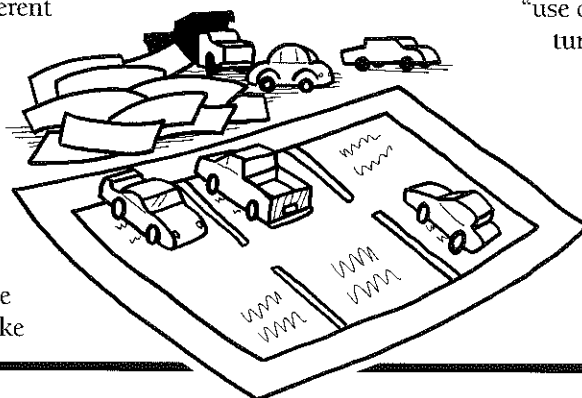


Putting it all together: Where should I park?

Make a game out of using all the different math strategies your child is learning.

First, have him write 20 addition, subtraction, multiplication, or division problems on separate slips of paper. Examples: $399 + 73 = \underline{\quad}$, $4 \times 72 = \underline{\quad}$.

Then, each player gets 6 toy cars and draws a 6-space parking lot on a sheet of paper. In every parking spot, the player writes a different math strategy like



“use objects,” “act it out,” “draw pictures,” or any of the other strategies.

Turn the math-problem slips facedown. Now take turns picking one and using one of your strategies to figure out the problem. Solve it correctly, and you get to park a car on that strategy. The winner is the first person to fill up his parking lot.

¿Qué estrategia tengo?

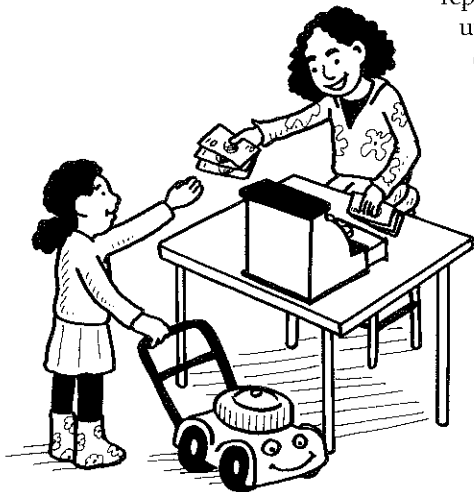
Los problemas de matemáticas pueden tener una respuesta correcta, pero hay más de una forma de encontrar esa solución. Sus hijos pueden explorar estas estrategias para ver cuáles funcionan mejor en distintas situaciones.

Estrategia #1: Usa objetos

Emparejar objetos con números es una forma estupenda de que su hijo vea qué está pasando en un problema de matemáticas. Dígame que reúna 50–100 objetos pequeños como trozos de cereal o clips para papel.

Luego puede usar esos objetos para mostrar sus problemas de matemáticas. Por ejemplo, si tiene que resolver $48 \div 6$, podría dividir 48 trozos de cereal por igual en 6 montones. La respuesta (cociente) sería el número de trozos en cada montón (8). También podría hacer grupos con 6 trozos en cada uno. Hará montones de 6 hasta usar los 48 trozos: el cociente sería el número de grupos (8). *Idea:* Pregúntele a su hijo qué problemas de matemáticas acaba de demostrar ($6 \times 8 = 48$ y $8 \times 6 = 48$). ¿Y si los trozos no se dividen por igual? Digamos que el problema es $49 \div 6$. Descubrirá que le queda un trozo de cereal, o un resto de 1.

Estrategia #2: Representalo

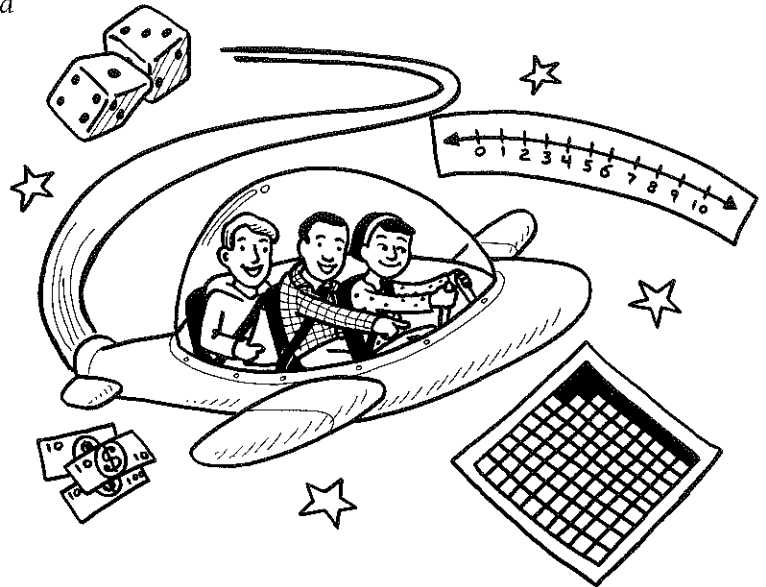


Sugíerale a su hija que represente problemas con una historia para entender la matemática. He aquí un ejemplo:

“Julie trabaja en una ferretería. Un sábado, Kim fue a comprar una cortadora de pasto que cuesta \$278. Le dio a la cajera \$300. ¿Qué cambio le debe devolver?”

Su hija puede montar una tienda y representar el problema con

dinero de juguete. Podría practicar cambiar un billete de \$100 por 10 billetes de \$10 y un billete de \$10 por 10 billetes de \$1. Es una forma estupenda de visualizar las matemáticas usando el valor por posición.

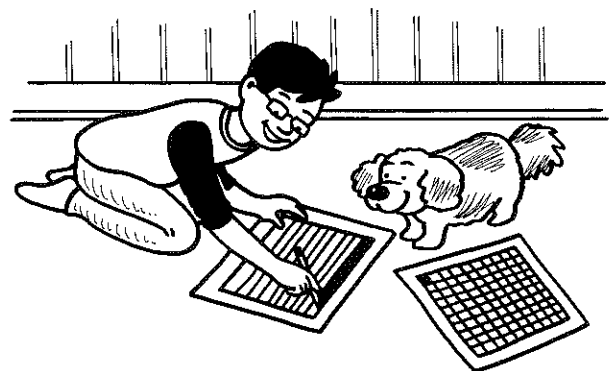


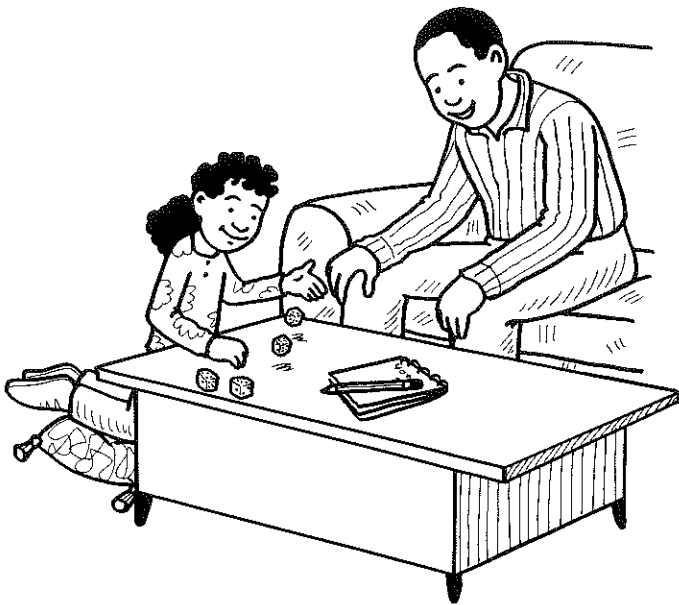
Estrategia #3: Dibuja una imagen

La diferencia entre 0.1 y 0.01 quizá no le parezca mucho a su hijo, pero cuando lo dibuje, la diferencia será obvia.

Dígale que dibuje dos recuadros grandes del mismo tamaño y que divida cada recuadro en 10 filas iguales. En un recuadro debería sombrear una fila. Esto representa 0.1 ($\frac{1}{10}$). En el segundo recuadro, dígame que lo divida aún más en 10 columnas iguales. Esto hará 100 cuadraditos. ¿Qué sucede si sombrea un cuadrado en ese recuadro? Ilustrará 0.01 ($\frac{1}{100}$). Ahora, de un vistazo, se dará cuenta de que 0.1 es mucho más que 0.01.

Aníme a su hijo a que aplique la estrategia “dibuja una imagen” a todo tipo de problemas matemáticos. Por ejemplo, podría dibujar los elementos de un problema de palabras para ayudarle a que entienda lo que le preguntan y a ilustrar los pasos.





Estrategia #4: Calcula para justificar

Con cuatro dados y papel y lápiz, su hija está lista para practicar el cálculo aproximado. Dígame que lance dos dados para formar un número (3 y 4 podrían formar 34 o 43), mientras que usted lanza los otros dos dados para formar otro número.

Anuncien sus números y pídale que calcule aproximadamente la suma. Si los números son 43 y 62, podría pensar “40 + 60 = 100” y calcular que la respuesta es aproximadamente 100. Mientras tanto, usted calcula la suma real (43 + 62 = 105). Si su cálculo aproximado se acerca a la suma de usted, ella puede entender que la respuesta de usted probablemente es correcta porque los cálculos aproximados ayudan a predecir las soluciones. Sugírela que lancen otra vez, pero esta vez que ella haga la suma mientras usted hace el cálculo aproximado. Con unos cuantos intentos solamente su hija se dará cuenta de la importancia del cálculo aproximado para comprobar si sus respuestas son lógicas.

Estrategia #5: Ponlo en la línea

Las líneas numéricas son una herramienta útil para entender las relaciones entre números. Para hacer una línea numérica su hijo tiene que dibujar una línea y añadir marcas señalando cada número—por ejemplo 1–20—y rotular 0, 5, 10, 15 y 20.

A continuación demuestren por turnos una secuencia numérica para que su compañero la descifre. Por ejemplo, usted podría empezar en 0 y dibujar un arco hasta 2, otro arco de 2 a 4, luego otro de 4 a 6 y así sucesivamente. Su hijo debería adivinar que la secuencia es + 2. Luego intente descifrar usted una secuencia que él cree. He aquí algunas sugerencias:

- $\times 2$ (1, 2, 4, 8, 16)
- $+ 4$ (0, 4, 8, 12, 16)
- una secuencia con dos pasos como $+ 5, - 1$ (0, 5, 4, 9, 8)

Estrategia #6: Frases numéricas

Su hija y sus amigas se divertirán de lo lindo con esta estrategia. Dele a cada niña un balón inflado y un marcador permanente. Diga un problema como 12×5 , y ponga un cronómetro para 3 minutos. Cada persona tiene que escribir con el marcador todas las frases numéricas que se les ocurran que podrían resolver el problema.

Ejemplos:

- $12 \times 5 = 60$
- $12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 60$
- $(10 \times 5) + (2 \times 5) = 60$
- $12 \times 10 = 120$ y $120 \div 2 = 60$

Cuando pasen los 3 minutos, díales que se intercambien los globos para comprobar sus respuestas. ¡Y luego pueden explotar los globos!

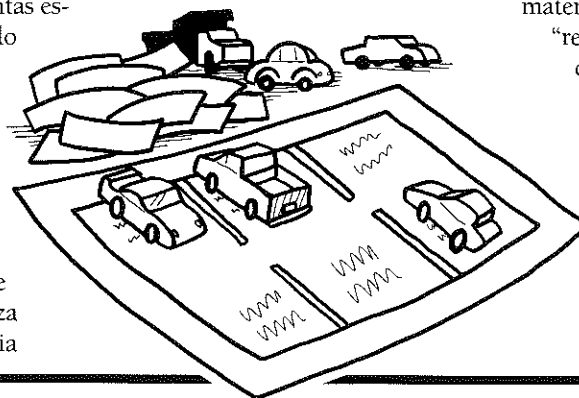


Todo junto: ¿Dónde estaciono?

Hagan un juego usando todas las distintas estrategias matemáticas que está aprendiendo su hijo.

En primer lugar, que escriba 20 problemas de suma, resta, multiplicación o división en tiras individuales de papel. Ejemplos: $399 + 73 = ___$, $4 \times 72 = ___$.

Luego cada jugador recibe 6 carritos de juguete y dibuja un estacionamiento de 6 plazas en un folio de papel. En cada plaza de parking el jugador escribe una estrategia



matemática distinta como “usa objetos”, “representalo”, “dibuja imágenes” o cualquiera de las otras estrategias.

Pongan bocabajo las tiras de papel con los problemas. A continuación elijan una por turnos y usen una de sus estrategias para resolver el problema. Si lo resuelven correctamente consiguen parquear un carrito en esa estrategia. Gana quien primero llene todo su estacionamiento.