

Dear Family,

Your child is beginning to study the algebraic concept of looking for patterns in numbers and pictures while practicing simple computations. The number patterns are functions. That is, for every input there is exactly one output. Number patterns are found throughout this chapter.

Find a Rule (or FAR) cards are used as a way to begin the study of functions. These cards have pictures or numbers on the fronts of the cards that relate to pictures or numbers on the backs of the cards. The rule for the FAR cards shown below is "multiply the numbers on the front to get the number on the back."

FRONT	BACK	FRONT	BACK	FRONT	BACK
3, 6	18	7, 2	14	1, 9	9

What are other cards that follow the same rule?

FRONT	BACK	FRONT	BACK	FRONT	BACK
2, 6	12	5, 9	45	1, 10	10

Your child is also using square tiles to identify and extend patterns in geometry.

How many tiles will be in next figure?

The pattern is odd numbers starting with 1, or 1, 3, 5. So, the next figure will have 7 tiles.



Use these models and the practice activity on the back of this page to help your child understand number patterns. Encourage your child to do this activity with you and members of your family.

Sincerely,

Rules and Patterns

VOCABULARY

Here are some of the vocabulary words we use in class:

Input The number that is put into an input-output table or algebraic equation

Output The number that is the outcome of an input-output table or an algebraic equation

Pattern A rule that allows you to predict what is missing or what comes next in a sequence of numbers or objects. Casually, the word pattern can be used for the sequence itself.

Calculator Hide-a-Number.....



Many calculators let you hide a number while you are doing other calculations. This lets you play a game. One person guesses a hidden number by looking for a pattern.

Test Your Calculator

- Press the button to clear the calculator.
- Enter this addition sentence.

Has your calculator hidden the 3?

- Press these keys.

If the display shows 7, then your calculator can hide numbers.

The 3 you entered is now hidden. As long as you press only a number and , the calculator will show the result of adding that number and 3.

▶ Play Hide-a-Number in Addition

- Hide a number in your calculator. Give the calculator to another person. Tell that person to enter any number and press .

How many tries does he or she need to guess the hidden number?

Keep track in a table like this one.

Number entered	4	8	1	0	5	6
Number in display	7	11	4	3	8	9

- Take turns hiding numbers and guessing the hidden number.

You can also play **Hide-a-Number in Multiplication**.

- First check your calculator. Multiply $3 \times 7 = 21$.
- Next, press and check the product to see whether the calculator hides the first factor or the second factor.
- Then play the game the same way as with addition.



Estimados Familiares:

Su hijo está empezando a estudiar el concepto algebraico de buscar patrones en números y dibujos mientras practica cálculos simples. Los patrones numéricos son funciones, es decir, por cada valor de entrada hay exactamente un valor de salida. Su hijo trabajará con patrones numéricos durante todo el capítulo.

Las cartas para jugar al juego "Halla la regla" se usan para empezar a estudiar las funciones. En la parte de adelante, estas cartas tienen dibujos o números que se relacionan con los dibujos o números que se encuentran en la parte de atrás. La regla que se muestra a continuación es "multiplica los números de la parte de adelante y así obtendrás el número de la parte de atrás".

ADELANTE	ATRÁS	ADELANTE	ATRÁS	ADELANTE	ATRÁS
3, 6	18	7, 2	14	1, 9	9

¿Cuáles son otras cartas que siguen la misma regla?

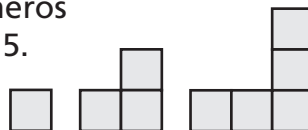
ADELANTE	ATRÁS	ADELANTE	ATRÁS	ADELANTE	ATRÁS
2, 6	12	5, 9	45	1, 10	10

Su hijo también está usando fichas cuadradas para identificar y extender patrones geométricos.

¿Cuántas fichas habrá en la figura que sigue?

El patrón está formado por números impares y empieza en 1; es 1, 3, 5.

Por lo tanto, la figura que sigue tendrá 7 fichas.



Estos modelos y la actividad de práctica que está en la página siguiente ayudarán a su hijo a comprender los patrones numéricos. Anímelo a realizar esta actividad con usted y con otros familiares.

Cordialmente,

Reglas y patrones

VOCABULARIO

Estos son algunos de los términos de vocabulario que usamos en clase:

Valor de entrada El número que se ingresa en una tabla de entrada y salida o en una ecuación algebraica

Valor de salida El número que se obtiene en una tabla de entrada y salida o una ecuación algebraica

Patrón Una regla que permite predecir qué falta o qué sigue en una secuencia de números u objetos. Informalmente, podemos usar la palabra "patrón" para referirnos a la secuencia misma.

¡Juguemos a las escondidas!..

Diversión
en familia

Muchas calculadoras permiten esconder un número mientras se realizan otras operaciones. Esto nos permite jugar a un juego. Los jugadores deben buscar un patrón para adivinar el número escondido.

Pon a prueba tu calculadora

- Presiona la tecla para poner la calculadora en cero.

- Ingresa este enunciado de suma.

¿Escondió el 3 tu calculadora?

- Presiona estas teclas.

Si el visor muestra 7, entonces tu calculadora está escondiendo números.

El 3 que ingresaste está escondido. Mientras presiones un solo número y , la calculadora mostrará el resultado de la suma de ese número y 3.

Juega a las escondidas con la suma

- Esconde un número en tu calculadora. Otra persona deberá tomar la calculadora. Indícale que ingrese cualquier número y .

¿Cuántos intentos necesita para adivinar el número escondido?

Anota los resultados en una tabla como esta.

Número ingresado	4	8	1	0	5	6
Número en el visor	7	11	4	3	8	9

- Túrnense para esconder números y adivinar el número escondido.

También puedes jugar a las escondidas con la multiplicación.

- Primero, comprueba que tu calculadora funcione. Multiplica $3 \times 7 = 21$.
- Luego, presiona y comprueba el producto para ver si la calculadora esconde el primer factor o el segundo factor.
- Entonces, sigue las mismas reglas que en *Juega a las escondidas con la suma*.