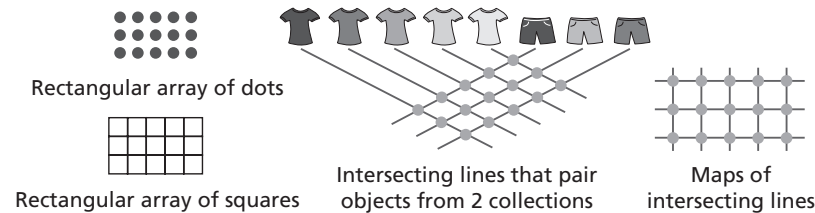




## Dear Family,

Your child is studying multiplication facts. Your child uses these models to help make multiplication facts and properties easy to remember.



In each model, the number of rows or objects in one group represents one factor, and the number of columns or objects in the other group represents the other factor. The total number of dots, squares, or intersections represents the product. Rotating the models shows that  $3 \times 5$  is the same as  $5 \times 3$ .

Your child will work with larger arrays, separating them into smaller arrays that can then be added. Your child will use models to see a relationship between multiplication and division.

**Write two multiplication sentences for each model.**

The dot array has 4 rows and 5 columns. The total number of dots is 20. So, the number sentences for this array are  $4 \times 5 = 20$  and  $5 \times 4 = 20$ .



The map has 3 horizontal streets and 4 vertical streets. There is a total of 12 intersections. So, the number sentences for this map are  $3 \times 4 = 12$  and  $4 \times 3 = 12$ .



Use the models here and the practice activities on the back of this page to help your child practice writing multiplication sentences for arrays. Encourage your child to do this activity with you and other members of your family.

Sincerely,

## Multiplication Situations

### VOCABULARY

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

**Factor** A number that is multiplied by another number to find a product

**Product** The result of multiplication

**Intersection** The place where two streets or lines cross each other

**Row** A horizontal arrangement of objects

**Column** A vertical arrangement of objects

# Telephone Arrays.....



## Get Ready

For this game, you'll need a telephone book. Each player will need pencil and paper, and about 100 beans, buttons, or pennies.

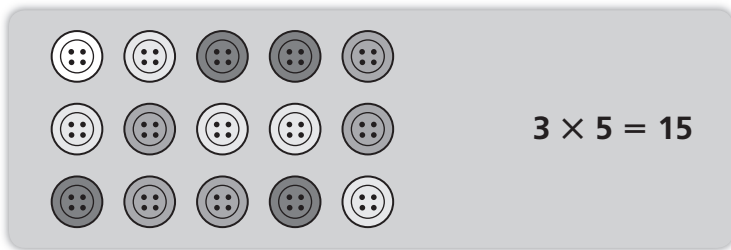
## Get Set

Open the telephone book to any page. Close your eyes, and put your finger somewhere on the page. Pick the telephone number nearest to your finger. Look at the last two digits of the telephone number. Read them aloud as a two-digit number.

## Play the Game

Each player does this:

- Counts out that number of beans, buttons, or pennies.
- Uses all of them to create as many different rectangular arrays as possible.
- Writes a multiplication sentence for each array, such as this one:



Take turns choosing other two-digit numbers from the telephone book, and play the game some more.

After you have chosen 5 telephone numbers and made all the arrays you can for each, the game ends.

## The Winner Is

Tally your number sentences. Count one point for each number sentence. The player with the most points is the winner.

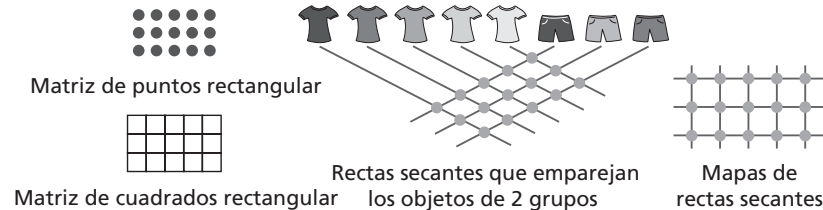
## After the Game

Players can share their lists. Did everybody find all the possible number sentences for each array?



## Estimados Familiares:

Su hijo está estudiando operaciones de multiplicación. Para recordar mejor las operaciones y propiedades de la multiplicación, su hijo utiliza estos modelos.



En cada modelo, la cantidad de filas u objetos que hay en un grupo representa un factor y la cantidad de columnas u objetos que hay en el otro grupo representa el otro factor. La cantidad total de puntos, cuadrados o intersecciones representa el producto. Al rotar los modelos, se ve que  $3 \times 5$  es igual a  $5 \times 3$ .

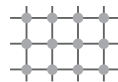
Su hijo trabajará con matrices más grandes: las dividirá en matrices más pequeñas que luego se podrán sumar. Además, su hijo usará modelos para ver la relación que existe entre la multiplicación y la división.

### Escribe dos enunciados de multiplicación por modelo.

La matriz de puntos tiene 4 filas y 5 columnas. Hay 20 puntos en total. Por lo tanto, los enunciados numéricos para esta matriz son  $4 \times 5 = 20$  y  $5 \times 4 = 20$ .



El mapa tiene 3 calles horizontales y 4 calles verticales. Hay 12 intersecciones en total. Por lo tanto, los enunciados numéricos para este mapa son  $3 \times 4 = 12$  y  $4 \times 3 = 12$ .



Estos modelos y las actividades de práctica que están en la página siguiente ayudarán a su hijo a practicar cómo escribir enunciados de multiplicación en base a matrices. Anímelo a realizar esta actividad con usted y con otros familiares.

**Cordialmente,**

## Situaciones de multiplicación

### VOCABULARIO

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

**Factor** Un número que se multiplica por otro número para hallar un producto

**Producto** El resultado de una multiplicación

**Intersección** El lugar donde se cruzan dos calles o rectas

**Fila** Un conjunto de objetos ordenados horizontalmente

**Columna** Un conjunto de objetos ordenados verticalmente

# Matrices telefónicas .....



## Preparados

Para este juego, necesitarán un directorio telefónico. Cada jugador deberá tener lápiz y papel y aproximadamente 100 frijoles, botones o monedas de 1¢.

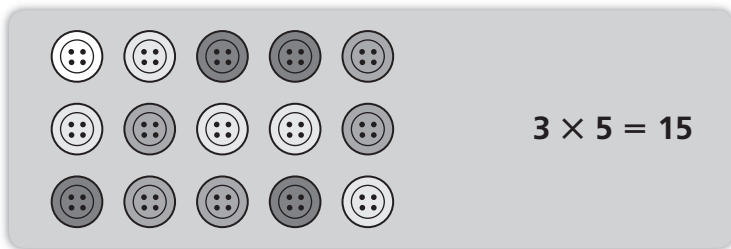
## Listos

Un jugador abre el directorio telefónico en cualquier página. Cierra los ojos y apoya el dedo en algún lugar de la página. Elige el número de teléfono que esté más cerca del dedo. Mira los últimos dos dígitos del número de teléfono y los lee en voz alta como un número de dos dígitos.

## A jugar

Cada jugador hace lo siguiente:

- Cuenta esa cantidad de frijoles, botones o monedas de 1¢.
- Con todos ellos, forma la mayor cantidad posible de matrices rectangulares diferentes.
- Escribe un enunciado de multiplicación para cada matriz, como se muestra abajo:



Túrnense para elegir otro número de dos dígitos del directorio telefónico y jueguen algunas rondas más.

El juego termina cuando han elegido 5 números de teléfono y formado todas las matrices posibles para cada uno.

## El ganador es...

Escriban una marca de conteo por cada enunciado numérico. Cuenten un punto por cada enunciado. Gana el jugador que tiene más puntos.

## Después de jugar

Los jugadores pueden mostrar sus listas. ¿Todos hallaron la mayor cantidad posible de enunciados numéricos para cada matriz?