

# Factors and Multiples

Dear Family,

Your child is learning about factors. In this topic, he or she will use arrays and multiplication to find the factors of a given number. The concept is extended to include factor pairs, lists of factors, and prime and composite numbers. Your child will also learn that factors are related to multiples which will prepare him or her for working with fractions.

12 objects can be arranged into six different rectangular arrays.

Arrays	Expressions	Factor Pairs	Factors of 12
	$1 \times 12$	1 and 12	1, 2, 3, 4, 6, 12
	$12 \times 1$		
	$2 \times 6$	2 and 6	
	$6 \times 2$		
	$3 \times 4$	3 and 4	
	$4 \times 3$		

## How Many Ways?

**Materials** uniform objects such as pennies, paper and pencil

Say a number. Have your child show all the ways to arrange that number of objects in rectangular arrays. Record each arrangement as a multiplication expression. Talk about why some arrangements do not work.

---

## Observe Your Child

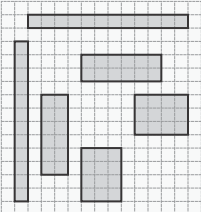
After recording all the possible expressions in the activity above, have your child look for patterns in the factors of the expressions and use that pattern to identify the factor pairs.

# Factores y múltiplos

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo sobre factores. En este tema, usará matrices y la multiplicación para hallar los factores de un número dado. El concepto se amplía para incluir pares de factores, listas de factores y números primos y compuestos. Su niño(a) también aprenderá que los factores se relacionan con los múltiplos, y eso le servirá para trabajar con fracciones.

Se pueden acomodar 12 objetos en seis matrices rectangulares distintas.

Matrices	Expresiones	Pares de factores	Factores de 12
	$1 \times 12$	1 y 12	1, 2, 3, 4, 6, 12
	$12 \times 1$		
	$2 \times 6$	2 y 6	
	$6 \times 2$		
	$3 \times 4$	3 y 4	
	$4 \times 3$		

## ¿De cuántas maneras?

**Materiales** objetos uniformes, como monedas de 1¢, papel y lápiz

Diga un número. Pida a su niño(a) que muestre todas las maneras de ordenar esa cantidad de objetos en matrices rectangulares. Anoten cada ordenación como una expresión de multiplicación. Comenten por qué algunas ordenaciones no funcionan.

## Observe a su niño(a)

Después de anotar todas las expresiones posibles en la actividad anterior, pida a su niño(a) que busque patrones en los factores de las expresiones y que los use para identificar los pares de factores.