



Dear Family,

Your child is studying multiplication of large numbers using a variety of strategies, including using area models, puzzles, doubling and adding, and square numbers. Your child is also learning to estimate products before multiplying. This is a way of checking whether an answer makes sense.

Some examples of strategies that can be applied to a problem such as 17×23 are shown below.

Estimate the product: 17×23 is close to 20×20 , so the product is close to 400.

Use a puzzle.

×	10	7	17
20	200	140	340
3	30	21	51
23	230	161	391

So, $17 \times 23 = 391$.

Double and Add.

Multiply
 $17 \times 10 = 170$.

Then double 170 to
get 17×20 , or 340.

Then add
 17×3 , or 51.

$340 + 51 = 391$

Use the strategies below to help your child practice multiplying large numbers.

38×22 You can double 38×10 and then add
 $38 \times 2 \rightarrow 760 + 76 = 836$.

45×55 You can use a puzzle. $45 \times 55 = 2,475$

×	40	5	45
50	2,000	250	2,250
5	200	25	225
55	2,200	275	2,475

Encourage your child to play the game on the back of this page with you and other members of your family.

Sincerely,

Multiplication and Large Numbers

VOCABULARY

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

Factors Numbers that are multiplied

Product The result of multiplying two or more numbers

Target Practice



Players: two or more

Materials:

- 18 index cards or paper squares
- calculator

Getting Ready:

Make 18 number cards. Write each number from 1 through 9 on two cards or paper squares. Mix up the cards and place them face down on a table.

How to Play the Game

- 1 One player names a target number that can be found by multiplying by 100; for example, 300, 500, 1,000, and so on.
- 2 Another player turns over 4 number cards.
- 3 All players use the digits on the cards to make two factors whose product is close to the target number.

Suppose the target number is 2,000 and you have these number cards.



Here are some possible factors pairs:

$$\begin{array}{ccc} 83 \times 26 & 82 \times 63 & 38 \times 26 \\ 38 \times 62 & 68 \times 23 & 68 \times 32 \end{array}$$

- 4 Use a calculator to see whose product is closest to the target number. This player is the winner of the round and gets 1 point.
- 5 The first player to get 10 points wins the game.

Here's another way to play the game:

Add this rule: Score for closest product as usual. Then if a player's product is greater than the target number, the other player gets 1 bonus point.



Estimados Familiares:

Su hijo está estudiando la multiplicación de números grandes por medio de diversas estrategias, como el uso de modelos de área, crucigramas, duplicación, suma y números cuadrados. También está aprendiendo a estimar productos antes de multiplicar. Esta es una manera de comprobar si una respuesta es correcta.

A continuación, hay algunos ejemplos de estrategias que pueden aplicarse para resolver un problema como 17×23 .

Estima el producto: 17×23 se aproxima a 20×20 , entonces el producto se aproxima a 400.

Usa un crucigrama.

×	10	7	17
20	200	140	340
3	30	21	51
23	230	161	391

Entonces, $17 \times 23 = 391$.

Duplica y suma.

Multiplica
 $17 \times 10 = 170$.

Luego, duplica 170;
obtendrás 17×20 o 340.

Luego, suma
 17×3 o 51.

$340 + 51 = 391$

Las siguientes estrategias ayudarán a su hijo a practicar la multiplicación de números grandes.

38×22 Puedes duplicar 38×10 y luego sumar
 $38 \times 2 \rightarrow 760 + 76 = 836$.

45×55 Puedes usar un crucigrama. $45 \times 55 = 2,475$

×	40	5	45
50	2,000	250	2,250
5	200	25	225
55	2,200	275	2,475

Anime a su hijo a jugar al juego que está en la página siguiente con usted y con otros familiares.

Cordialmente,

Multiplicación y números grandes

VOCABULARIO

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

Factores Los números que se multiplican

Producto El resultado de la multiplicación de dos o más números

Dar en el objetivo

Jugadores: dos o más

Materiales:

- 18 tarjetas de notas o cuadrados de papel
- calculadora

Prepararse:

Hagan 18 tarjetas de notas. Escriban los números del 1 al 9 en dos tarjetas o cuadrados de papel. Mezclen las tarjetas y colóquenlas boca abajo sobre la mesa.

▶ **Cómo se juega**

- 1 Un jugador dice un número que será el objetivo; ese número puede hallarse multiplicando por 100; por ejemplo, 300, 500, 1,000, y así sucesivamente.
- 2 Otro jugador da vuelta 4 tarjetas.
- 3 Todos los jugadores usan los dígitos de las tarjetas para formar dos factores cuyo producto se aproxime al objetivo.

Supongan que el objetivo es 2,000 y tienen estas tarjetas.



Estos son algunos pares de factores posibles:

$$\begin{array}{ccc} 83 \times 26 & 82 \times 63 & 38 \times 26 \\ 38 \times 62 & 68 \times 23 & 68 \times 32 \end{array}$$

- 4 Usen una calculadora para ver quién obtuvo el producto que más se aproxima al objetivo. El jugador que obtuvo ese número es el ganador de la ronda y obtiene 1 punto.
- 5 Gana el primer jugador que obtiene 10 puntos.

Otra manera de jugar:

Agreguen esta regla: Siguen anotándose 1 punto cuando obtengan el producto que más se aproxima al objetivo. Si el producto de un jugador es más grande que el objetivo, el otro jugador obtiene 1 punto extra.