

CONTENIDO

Sesión uno

| | |
|---|----------|
| Tablas para contar----- | BLM 1A-B |
| Adición con bloques en base de diez----- | BLM 2 |
| Adición utilizando tablas para contar----- | BLM 3 |
| Principios de la adición----- | BLM 4 |
| Plantilla en base de diez - Unidades y tiras----- | BLM 5 |
| Plantilla en base de diez - Cuadrados----- | BLM 6 |
| Plantilla en base de diez - Cubos----- | BLM 7 |
| Llevar las matemáticas a casa 1----- | BLM 8 |
| Adición con números entros----- | BLM 9 |

Sesión dos

| | |
|---|--------|
| Conectando los métodos de multiplicación----- | BLM 10 |
| Los principios de multiplicación----- | BLM 11 |
| Llevar las matemáticas a casa 2----- | BLM 12 |
| La multiplicación con números enteros----- | BLM 13 |

Sesión tres

| | |
|---|-----------|
| Compartiendo equitativamente el dinero----- | BLM 14A-B |
| Aplicaciones de la división----- | BLM 15 |
| Los principios de división----- | BLM 16 |
| Plantilla de billetes----- | BLM 17 |
| Plantilla para monedas----- | BLM 18 |
| Llevar las matemáticas a casa 3----- | BLM 19 |
| División con números enteros----- | BLM 20 |

Sesión cuatro

| | |
|--|--------|
| 24 by 36 Grid / Cuadrícula----- | BLM 21 |
| Concepto de los múltiplos----- | BLM 22 |
| Concepto de los divisores----- | BLM 23 |
| Principios sobre los divisores y múltiplos----- | BLM 24 |
| Llevar las matemáticas a casa 4----- | BLM 25 |
| El juego de los factores----- | BLM 26 |
| Divisores (Factores) y múltiplos de números enteros----- | BLM 27 |

CONTENIDO

Sesión cinco

| | |
|--|------------|
| La criba de Eratóstenes----- | BLM 28.1-2 |
| La factorización de los números primos----- | BLM 29 |
| Principios de los números primos y los números compuestos----- | BLM 30 |
| Llevar las matemáticas a casa 5----- | BLM 31 |
| Los números primos y los números compuestos----- | BLM 32 |

Sesión seis

| | |
|---|------------|
| Descomposición prima utilizando notación exponencial----- | BLM 33 |
| Aplicaciones del concepto de crecimiento----- | BLM 34 |
| Los principios de la notación exponencial----- | BLM 35 |
| Llevar las matemáticas a casa 6----- | BLM 36.1-3 |
| Exponential Notation----- | BLM 37 |

Sesión siete

| | |
|---|---------------|
| Potencias de diez----- | BLM 38A.1-B.2 |
| La notación científica----- | BLM 39 |
| Estimar con la notación científica----- | BLM 40 |
| Principios detrás de los números grandes----- | BLM 41A-B |
| Llevar las matemáticas a casa 7----- | BLM 42.1-2 |
| Estimando y escribiendo números grandes----- | BLM 43 |

Sesión ocho

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Números cuadrados----- | BLM 44.1-2 |
| Trucos con números----- | BLM 45.1-2 |
| Llevar las matemáticas a casa 8----- | BLM 46 |

Tablas para contar

| las decenas de millar | las millares | las centenas | las decenas | las unidades |
|--------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | | | | |

Counting Board / Tablas para contar

| Ten Thousands | Thousands | Hundreds | Tens | Ones |
|--------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| las decenas de millar | las millares | las centenas | las decenas | las unidades |
| | | | | |

Adición con bloques en base de diez

Realice estas actividades con uno de sus compañeros y escriba sus respuestas en su hoja.



1. Formen, con sus bloques en base de diez, tres mil siete cientos veinte y cuatro
2. Usando sólo los bloques en base de diez, sumen los siguientes números: setenta y ocho y sesenta y cinco.
3. Usando sólo los bloques, sumen los siguientes números: nueve, setenta y tres, tres cientos dieciséis, mil seis cientos noventa y siete.
4. Usando solo los bloques, sumen: dos cientos treinta y seis y quinientos ochenta y nueve.
5. Hagan actividad 4 de nuevo usando sólo lápiz y papel.
6. Hable con su compañero/a sobre cómo está relacionado el pensamiento de la actividad 5 con el proceso de la actividad 4. Apunten sus pensamientos.

Actividad del reto

Yo compré una bolsa con quinientas y dos bloques. Se me cayó la bolsa y los bloques se desparramaron y rodearon por todas partes. Mis amigos, Bill, Rachel, y Josh empezaron a recogerlos. Bill encontró ciento treinta y nueve bloques, Rachel encontró cincuenta y siete y Josh encontró dos cientos setenta. ¿Encontraron todos los bloques? Si la respuesta es no, ¿cuántos bloques todavía están perdidos?

Adición utilizando tablas para contar

Haga estas actividades con un compañero/a y apunte sus respuestas en su propia hoja.

| Counting Board | | | | |
|----------------|-----------|----------|------|-----|
| Ten Thousands | Thousands | Hundreds | Tens | One |
| | | | | |

1. Representen, con la tabla para contar, el número trece mil dos cientos sesenta y cinco.
2. Usando solamente la tabla para contar y frijoles, sumen los siguientes números, mil ocho cientos veinte y nueve, y cuatro cientos ochenta y tres. Lleven en cuenta los pasos que Uds. usaron para hacer la adición. Demuestren cualquier intercambio de los frijoles que hicieron.
3. Hagan la actividad 2 usando lápiz, papel y números.
4. Hable con su compañero/a sobre cómo está relacionado el pensamiento de la actividad 2 con el proceso de la actividad 1. Apunten sus pensamientos.
5. Usando solamente la tabla para contar, descubran cuántas horas hay en una semana.

Actividad del reto

Usando solamente la tabla para contar descubren cuántos huevos hay en trece cartones. Cada cartón contiene una docena de huevos.

Principios de la adición

Realice estas actividades con uno de sus compañeros y escriba sus respuestas en su hoja.

Actividad 1

Verdad o Falso: $A + B = B + A$.

- ¿Cuál es el significado?
- ¿Cómo se puede hacer la prueba?
- ¿Cuál es la manera más fácil o básica, que usted puede pensar, para explicárselo a un niño/a?

Actividad 2

El símbolo " $<$ " significa "menos que",

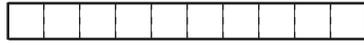
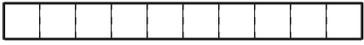
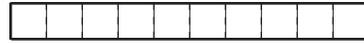
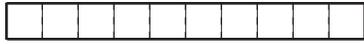
Verdad o Falso: Supongan que $A < B$.

¿Es $A + C < B$?

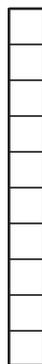
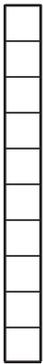
- ¿Cuál es el significado?
- ¿Cómo se puede hacer la prueba?
- ¿Cuál es la manera más fácil o básica, que usted puede pensar, para explicárselo a un niño/a?

Plantilla en base de diez - unidades y tiras

Recorte alrededor de las formas y recorte en las líneas punteadas para hacer 40 unidades:

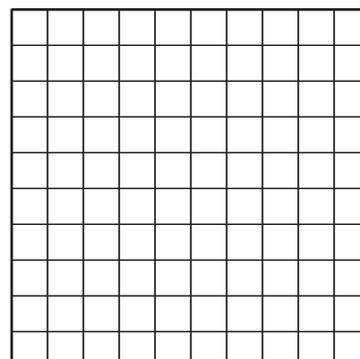
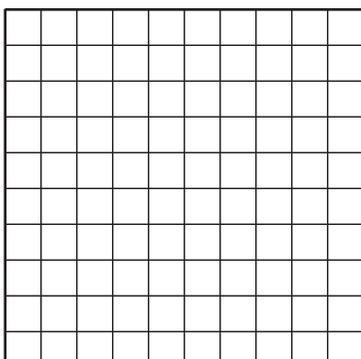
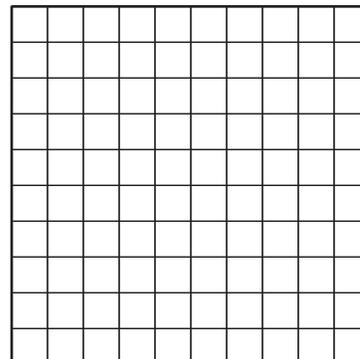
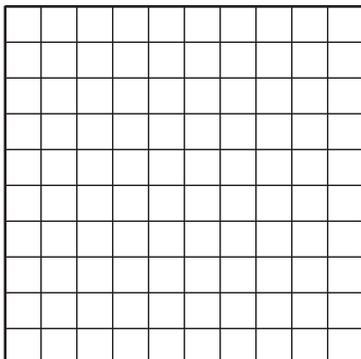
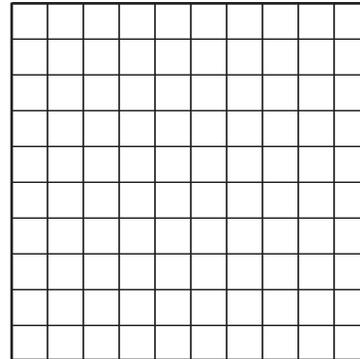
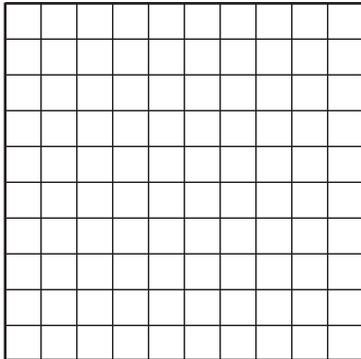


Recorte alrededor de las formas para hacer 20 tiras:



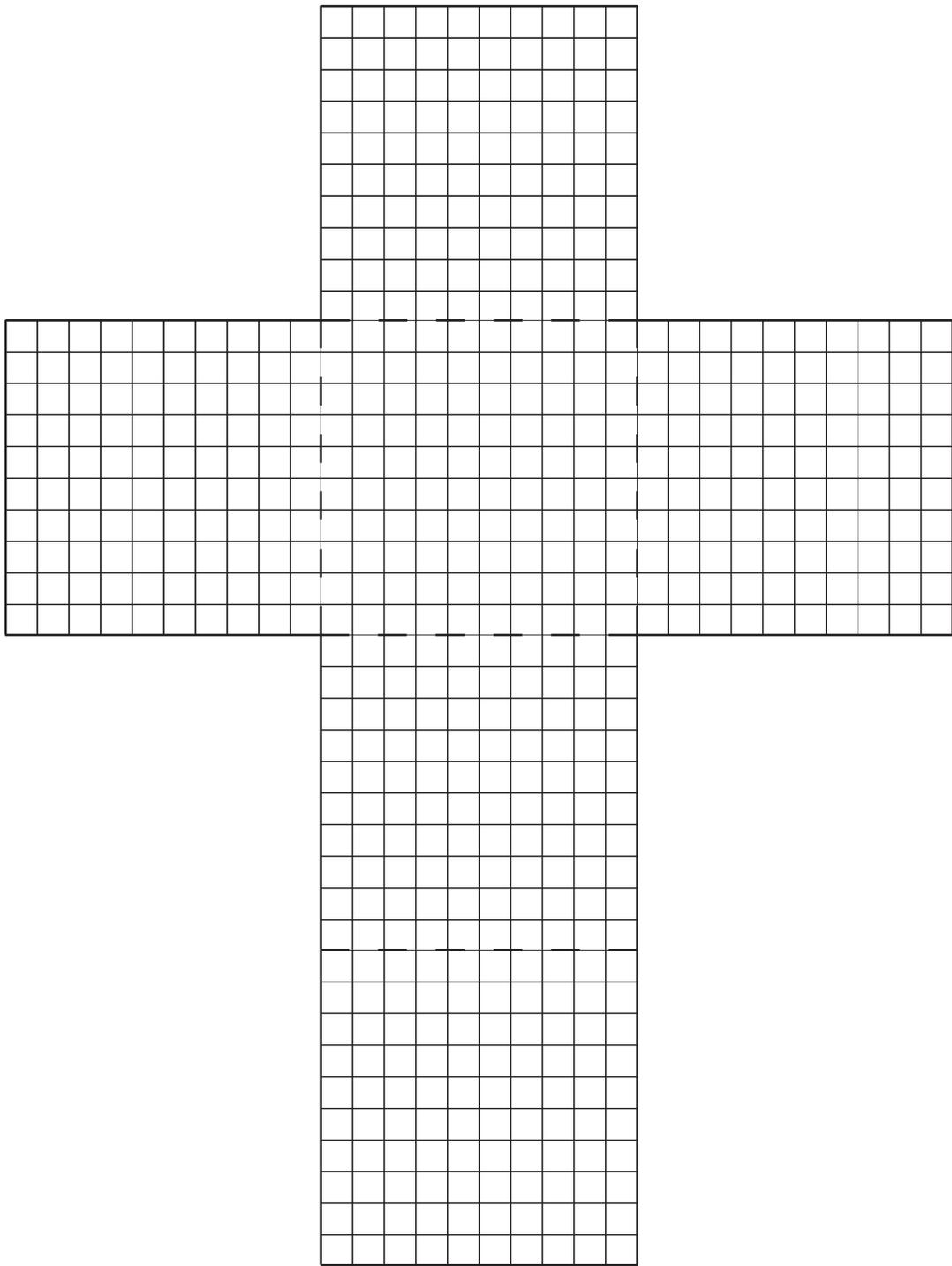
Plantilla en base de diez - cuadrados

Recorte alrededor de los bloques para hacer 6 cuadrados:



Plantilla en base de diez - cubos

Recorte alrededor de los bloques, doble en las líneas punteadas, y junte los bordes con cinta:



Llevar las matemáticas a casa 1

Actividades de números con los bloques en base de diez

En su experiencia corriente:

Fíjese en las cosas que hacemos en la vida cotidiana. Apunte sus ideas sobre el tema. Por ejemplo, cuando habla de medir, podría cambiar dos pintas por un cuarto de galón, o 4 cuartos de galón por un galón.

Con sus hijos:

- A) Usando bloques y tablas de cálculo, haga las actividades de la sesión con sus hijos. Pídeles que le expliquen a Ud. su razonamiento.
- B) Hagan adición con números enteros.

Con niños mayores:

- A) Usando bloques y tablas de cálculo, haga las actividades de la sesión con sus hijos. Pídeles que le expliquen a Ud. su razonamiento. Pídeles que hagan las actividades usando lápiz y papel y que le describan a Ud. cómo el uso de papel y lápiz está relacionado los otros dos métodos.
- B) Hagan adición con números enteros.

Adición con números entros

1. Hagan cualquier actividad (incluso las actividades del reto) de las hojas que no han terminado en clase.

2. Use la tabla de cálculo
Tengo quinientos dolares de un regalo para gastar. Compro un equipo de hi fi por doscientos noventa y siete dólares y un anorak por ochenta y nueve dólares. Quiero comprar chandales por treinta y seis dólares cada uno.
 - a. ¿Cuántos puedo comprar?

 - b. ¿Cuánto dinero me va a sobrar?

3. Verdad o Falso: ¿Si $A < B$, entonces $A + A < B + B$.
 - a. ¿Qué significa?

 - b. ¿Cómo se puede poner a prueba?

 - c. ¿Cuál es la manera más fácil o básica, que Uds. pueden pensar, para explicárselo a un/a niño/a?

Conectando los modelos de multiplicación

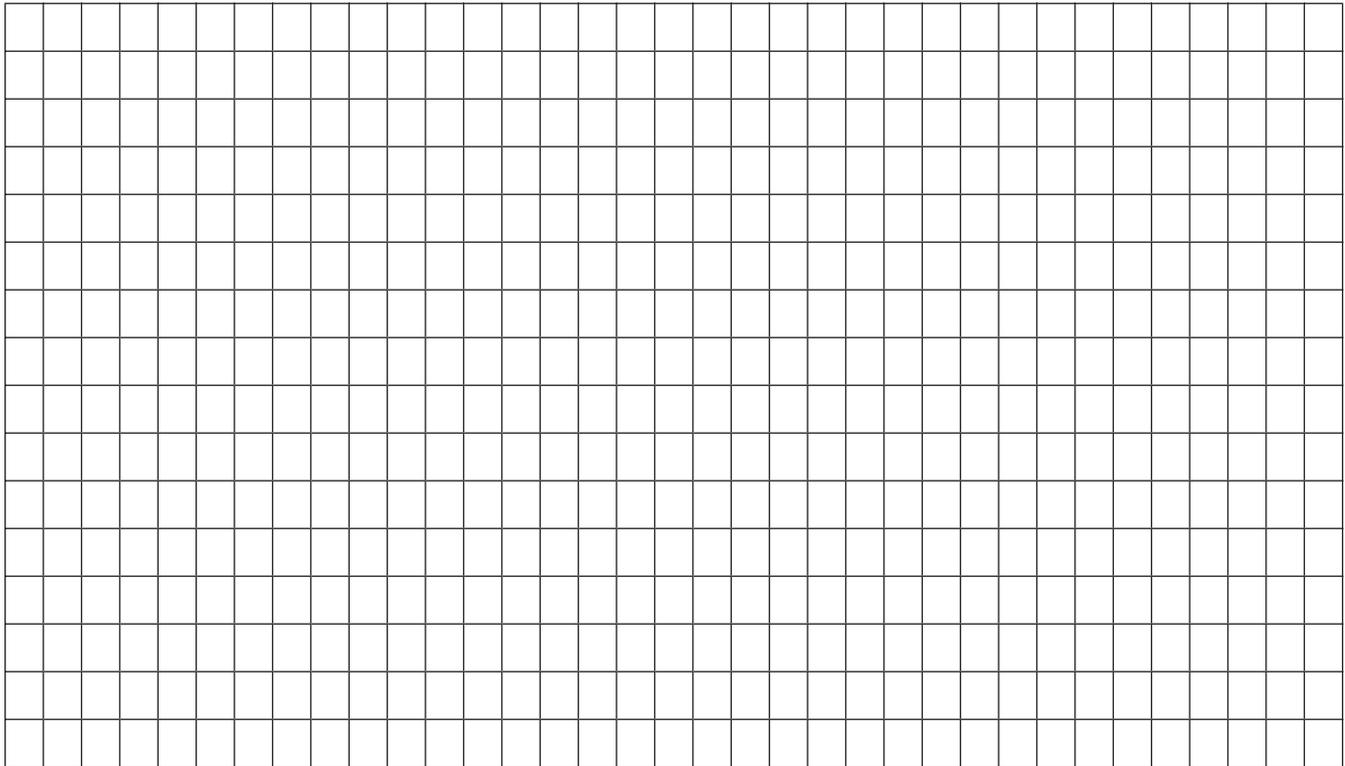
Haga estas actividades con un compañero/a.

1. En su hoja, multiplique:

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

2. Usando solamente los bloques en base de diez, haga un modelo de 14×6 . Dibuje este modelo. Anote su proceso con números. El dibujo:

3. Ahora imagínese que hay un cuarto en su casa que mide 14 pies \times 6 pies. Dibuje este cuarto en la hoja cuadrículada. ¿Cuántos azulejos (representados por los pequeños cuadros) hay en el suelo del cuarto?



4. Hable con su compañero/a de cómo el proceso de la actividad 1 está relacionada con los modelos en las actividades 2 y 3. Anote sus pensamientos.

Los principios de multiplicación

Haga estas actividades con un compañero/a y apunte sus repuestas en la hoja.

Actividad 1

Verdadero o falso: $A \times B = B \times A$.

- ¿Qué significa?
- ¿Cómo puede probarlo?
- ¿Cuál es la manera más sencilla para explicárselo a un/a niño/a?

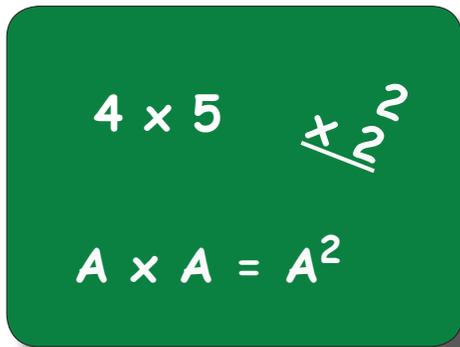
Actividad 2

La notación exponencial $A \times A$ frecuentemente se escribe A^2 . El dos arriba a la derecha se llama un exponente. Decimos, "cuadrado." En la misma manera se escribe $A \times A \times A$ como A^3 y $A \times A \times A \times A$ como A^4 .

Verdadero o falso: Si $A > 4$ entonces $A^2 > 20$. (Acuérdese que " $>$ " significa "más grande que.")

- ¿Qué significa?
- ¿Cómo puede probarlo?
- ¿Cuál es la manera más sencilla para explicárselo a un/a niño/a?

Llevar las matemáticas a casa 2



Actividades de Multiplicación

1. Pruebe algunas de las actividades de la sesión dos con sus hijo/as.

Con niños mayores:

Dígale a su hijo/a que multiplique 14×6 .

Con sus hijos:

Dígale a su hijo/a que multiplique 8×7 .

- a. ¿Fue fácil para su hijo/a?
 - b. ¿Su hijo/a le podía explicar a usted su método de multiplicación?
2. Disfrute con sus hijo/as esta semana inventando cuentos que tienen situaciones de multiplicación. Esté listo/a para compartir algunos de sus favoritos.

La multiplicación con números enteros

1. Para el problema: 35×13 :
 - a. Multiplique 35×13 .
 - b. Muestre la multiplicación usando un modelo.
 - c. Invente un problema narrativo para 35×13 .
 - d. Demuestre las conexiones entre el modelo y la manera tradicional de multiplicar.

2. ¿Qué oferta aceptaría y por qué?
 - a. Recibe mil billetes de diez dólares cada día por un mes.
 - b. Recibe un centavo el primer día del mes y el valor de este centavo dobla cada día por un mes.

3. Verdadero o falso: Los matemáticos usan paréntesis para indicar qué parte del problema se debe hacer primero. Teniendo esto en cuenta, ¿es

$$A \times (B + C) = (A \times B) + (A \times C)?$$

Compartiendo equitativamente el dinero

Haga este problema:

$$4 \overline{)975}$$

Reparta el dinero y apunte sus pasos.

| Primera persona | Segunda persona | Tercera persona | Cuarta persona | Dinero usado | Intercambios |
|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

Notas:

Haga este problema:

Do this problem:

$$4 \overline{)975}$$

Reparta el dinero y apunte sus pasos.

Share the money and record your steps.

| Primera persona 1st person | Segunda persona 2nd person | Tercera persona 3rd person | Cuarta persona 4th person | Dinero usado Money Used | Intercambios Exchanges |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

Notas:

Notes:

Aplicaciones de la división

Hay tres maneras de representar la respuesta para los problemas de división: $243 R3$, 243.75 , o $243 \frac{3}{4}$. A veces una manera es más útil que otra. En las siguientes situaciones, ¿cuál es la forma más útil? Haga esta actividad en pareja y escojan la mejor forma de responder a cada situación. Expliquen su razonamiento.

1. La liga de T-ball recibió 975 dulces en las fiestas de Halloween. Cada uno de los cuatro equipos está planeando su propia fiesta. ¿Cuántos dulces debe recibir cada equipo si están compartiendo los dulces equitativamente?

2. La liga de T-ball ganó \$975 vendiendo dulces. Si hay cuatro equipos en la liga, ¿cuánto puede gastar cada equipo en uniformes?

3. Nuestra liga de T-ball recibió un donativo de 975 pizzas de Domino's. Si hay cuatro equipos, ¿cuántas pizzas recibirá cada equipo?

Actividad de reto

Invente unos problemas.

Invente un problema de división en el que pueda usar el residuo de un número entero, uno que pueda usar el decimal, y un tercero que pueda usar la fracción.

Los principios de división

1. Considere la siguiente idea a través de la búsqueda de ejemplos y contraejemplos de la declaración.

Verdadero o falso: Si $A > B$ y $B > C$, entonces $A \div B > A \div C$.

2. Considere la siguiente situación:

Encuentre la máxima cantidad de números que pueda:

Cuando el número se divide entre 2, queda un residuo de 1.

Y además, cuando el mismo número se divide entre 3, queda un residuo de 2.

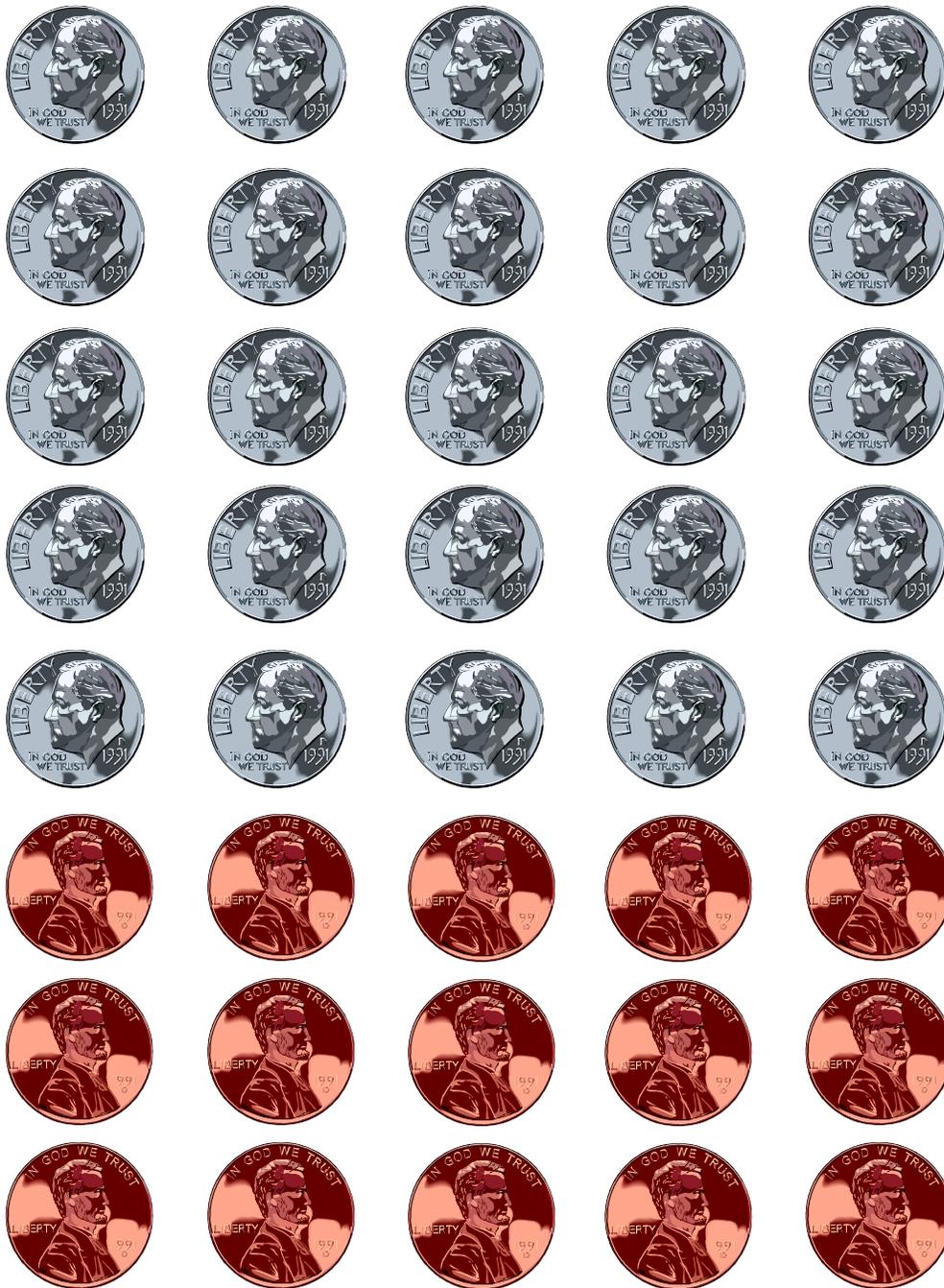
Plantilla de billetes

Haga una copias de lo de abajo para hacer 20 billetes de \$1, 20 billetes de \$10 dolares y diez billetes de \$100 para cada grupo de 4 personas.



Plantilla para monedas

Haga copias de lo de abajo para hacer 50 monedas de diez centavos y 30 monedas de un centavo para cada grupo de 4.



Llevar las matemáticas a casa 3**Actividades con dinero**

Intente algunas de las actividades de la sesión 3 con sus hijos/as.

Con hijo/as más jóvenes:

Trabaje el concepto de compartir equitativamente usando dinero. Por ejemplo, dícales a sus hijos/as que compartan \$20 entre cuatro. Pregúnteles cómo podrían apuntar su manera de hacerlo y observe sus procesos de pensamiento sobre el problema. Pueden hacer un dibujo para mostrar el problema o usar números o cruces.

Traiga algo de su trabajo para compartir.

Con hijo/as mayores:

Haga el mismo problema que hicimos en la sesión 3. Esté listo/a para compartir sus reflexiones sobre el problema con la clase.

Reto:

Para los niños que están listos para un reto:

Haga la hoja de Los Principios de la División con sus hijo/as y traiga su trabajo.

División con número enteros

1. Divida: $5 \overline{)658}$

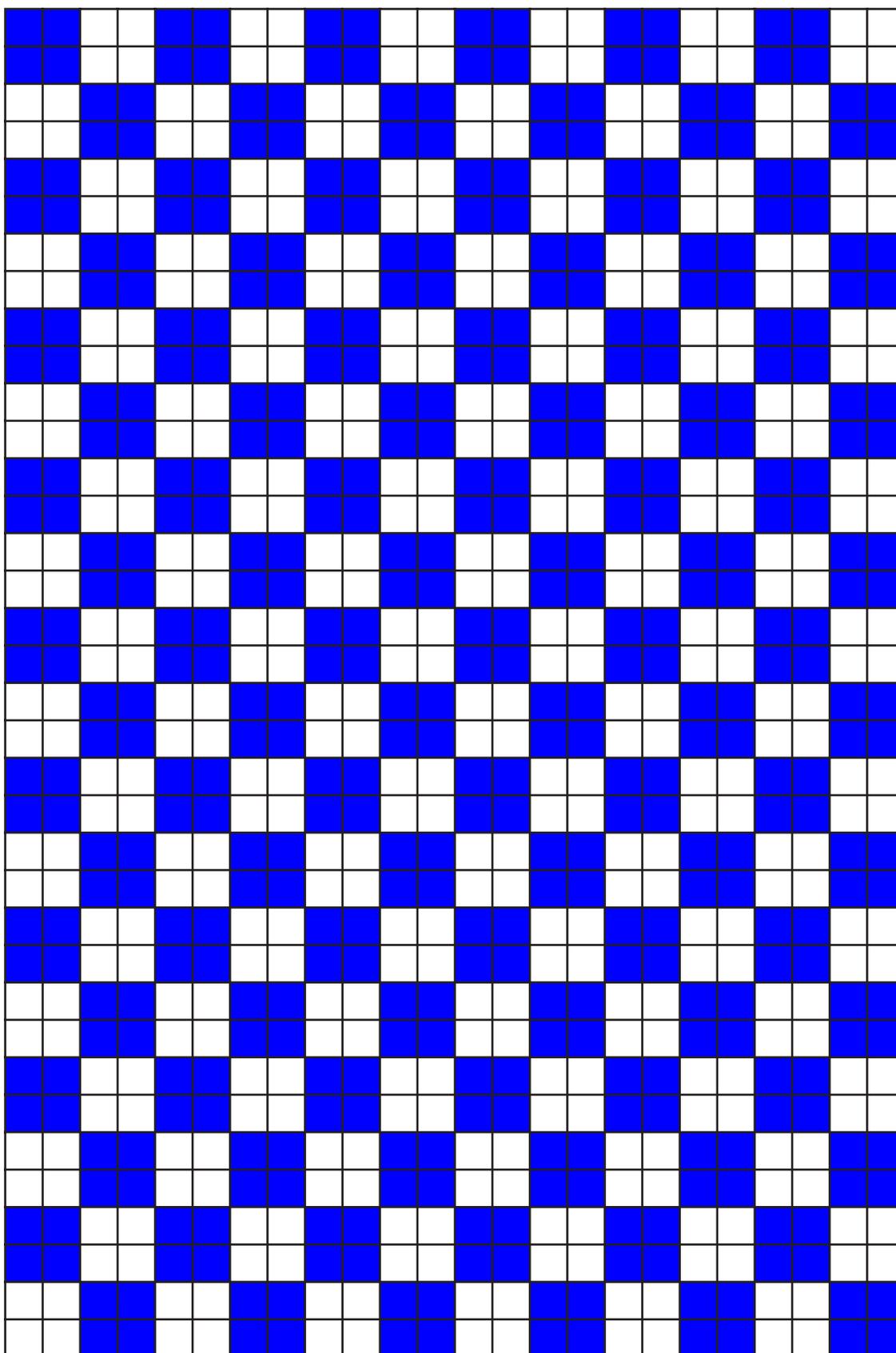
- a. Haga el problema con división larga.

 - b. Demuéstrelo con la resta repetida.

 - c. Demuestre el cociente como un número entero con residuo, una fracción y un decimal.

 - d. Escriba un problema narrativo que represente esta operación.
2. Verdadero o falso: Si $A > B$ y $B > C$, entonces $A \div B > A \div C$.

24 x 36 Grid / Cuadrícula



Concepto de los múltiplos

1. Usando Regletas de Cuisenaire, demostrar cómo se puede resolver el problema de los hot dogs.
 - A. Arregle las regletas de colores según su longitud. Usando la regleta más pequeña, determine y apunte el largo de cada una.
 - Blanco
 - Rojo
 - Verde
 - Amarillo
 - Morado
 - B. Construya un tren usando las regletas de ocho unidades y otro tren usando las regletas de diez unidades. Construya los dos trenes hasta que coincidan sus longitudes. Haga un dibujo para demostrar lo que hizo.
 - ¿Cuántas regletas usaron?
 - ¿Cómo está relacionado con la pregunta de los hot dogs?
 - Prediga la próxima vez que coincidirán. Compruebe su predicción llevando a cabo la operación.
 - Nombre otras ocasiones en donde las cantidades de los hot dogs y los panes serían la misma.
 - De los números que hemos usado, dé el mayor número de múltiplos y divisores que pueda. Apunte cada uno, especificando la relación que hay entre los dos números. Ejemplo: 5 es un divisor de 10. 10 es un múltiplo de 5.
2. Margie y Bernadette quieren comprar un equipo de sonido para su cuarto. Han decidido que van a trabajar por la tarde. Margie gana 7 dolares por hora y Bernadette gana 4 dolares por hora. Margie solamente quiere trabajar hasta que haya ganado la misma cantidad que Bernadette.
 - A. ¿Cuánto tiempo necesita trabajar cada chica para que cada una pueda contribuir la misma cantidad?
 - B. ¿Cuánto dinero necesitan?
Trabaje con un compañero para resolver el problema. Esté listo/a para exponer su respuesta.
3. Hay unas monedas de un centavo en mi mesa. Si las reparto igualmente entre cuatro personas no sobra ni una moneda. Si las reparto igualmente con seis personas no sobra ni una moneda.
 - A. ¿Cuántas monedas de un centavo hay en la mesa?
 - B. ¿Hay solamente una respuesta a esta pregunta? Explíquelo.
4. Se le pide a cuatro estudiantes que cuenten cuántas sillas hay en el cuarto. Se les dice que hay más de cien pero menos de doscientas en total, pero no se sabe cuántas hay. Un estudiante cuenta de dos en dos: es decir, 2, 4, 6, 8, etc. Otro cuenta de tres en tres: es decir, 3, 6, 9, etc., y otro cuenta de cuatro en cuatro, es decir, 4, 8, 12, etc., y el otro de cinco en cinco, es decir, 5, 10, 15, etc. En cada caso se cuentan las sillas sin residuo, es decir, no queda silla sin contar.
 - A. ¿Cuántas sillas hay?
 - B. ¿Hay solamente una respuesta a esta pregunta?

Concepto de los divisores

1. Con 24 monedas de un centavo, construya el mayor número de rectángulos posible. Tiene que usar todas las monedas de un centavo y tiene que formar un rectángulo. Apunte las dimensiones de cada rectángulo.

| | | |
|------------|----------|--|
| 24: | Longitud | |
| | Ancho | |

2. Con 36 monedas de un centavo, construya el mayor número de rectángulos posible. Tiene que usar todas las monedas de un centavo y tienen que formar un rectángulo. Apunte las dimensiones de cada rectángulo.

| | | |
|------------|----------|--|
| 36: | Longitud | |
| | Ancho | |

3. Jocelyn es una costurera. Un museo le pidió a Jocelyn hacer un edredón muy grande para la entrada. Tiene una tela que mide 24' por 36". Ella quiere recortarla en cuadrados del mismo tamaño y usar toda la tela. Use las muestras de tela que se encuentran en la próxima página para encontrar cuadrados de varios tamaños que se pueden usar. Vea el ejemplo en el que se usa un cuadrado de 2' X 2'. Tome en cuenta que todos los cuadrados son de igual de tamaño y que usan la tela entera sin que quede nada. Haga una lista de todas las posibilidades.

4. Analice las preguntas #1 y #2 de nuevo. Haga un círculo alrededor de la longitud y el ancho que 36 y 24 tienen en común. Describa la relación entre estos números y el tamaño de los cuadrados que encontró en #3.

5. Máximo común divisor

- A. Identifica el máximo común divisor de 24 y 36.
- B. En sus propias palabras, define el termino "máximo común divisor".
(Quizás usted quiera incluir un ejemplo)

6. Encuentre el máximo común divisor de los siguientes pares de números. Después de haberlo encontrado de una manera, revíselo usando otra forma.

- A. 12 y 18
- B. 14 y 35
- C. 8 y 15

Escoja 2 números que le gustaría explorar

Principios sobre los divisores y múltiplos

1. Verdadero o falso:

Si conoce el divisor de un número, inmediatamente puede encontrar otro divisor del mismo número. Explique su razonamiento.

2. Verdadero o falso:

Los múltiplos de 6 siempre son números pares.
Explique su razonamiento.

3. Recordará, de la sesión 2, que el producto es la respuesta de la multiplicación.

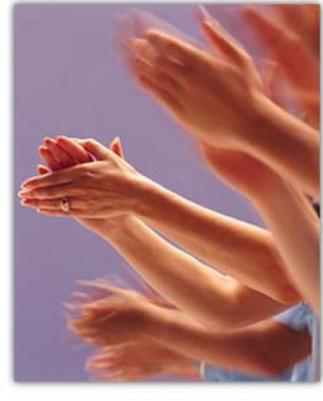
Verdadero o falso:

A. El producto de dos números es el múltiplo común de ambos números.
Explique su respuesta.

B. El producto de dos números es el más pequeño múltiplo común de ambos números.

Llevar las matemáticas a casa 4

El juego de aplaudir en múltiplos



Intente algunas de las actividades de la sesión 3 con sus hijo/as.

Juegue el siguiente juego con sus hijos:

Aplaudir en los múltiplos:

En este juego la gente se sienta en un círculo. Se escoge un número de un dígito (como, por ejemplo, tres). La primera persona dice uno, la segunda dos, pero la tercera persona tiene que aplaudir en lugar de decir tres, porque tres es un múltiplo de tres. La cuarta persona dice cuatro, la quinta dice cinco y la sexta tiene que acordarse de no decir seis, sino aplaudir. Esto continúa hasta que alguien se equivoca y dice un número que es un múltiplo de tres, o los grupos llegan a la meta establecida previamente (como, por ejemplo, 30).

*Nota: El número que elija no debe ser el mismo que el número de gente que hay en su círculo.

Opción 1: Añada una regla que si dice un número que contiene el dígito escogido, debe aplaudir también. Si ha escogido tres, aplaudirá en el 13 porque el 13 contiene un 3.

Opción 2: Escoja un número como 24 y aplaudan en todos los divisores de este número.

Para niños mayores:

Juegue el juego de factores varias veces con sus hijos/as. Los niños adquieren estrategias para un juego solamente después de haberlo jugado varias veces. Pregúnteles a sus hijos cuál piensan que es el mejor primer paso para el juego y por qué. Este no es el momento para enseñarles el mejor primer paso, solamente anótelo y analice su pensamiento.

El juego de los factores

Jugadores: 2 o 2 equipos

Instrucciones:

- El jugador 1 escoge un número (25). El jugador 1 recibe 25 puntos para su equipo.
- Ahora jugador 2 identifica todos los factores de 24 que no se han usado en un turno previo. Entonces jugador 2 recibe $1 + 5$, o 6 puntos. Tachan 1, 5 y 25.
- Ahora el jugador 2 elige un número que tiene por lo menos un factor que no está tachado (30).
- El jugador 2 recibe 30 puntos.
- El jugador 1 identifica 2, 6, 10 y 15 como factores que todavía no están tachados. El jugador 1 recibe 33 puntos.
- El juego continua hasta que no queden números que tengan factores que no han sido usados.

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Equipo 1 |

Equipo 2 |

Divisores (Factores) y múltiplos de números enteros

1. Escoja un número que tenga más que nueve divisores.

2. Tengo unas monedas de un centavo en la mesa.
 - Cuando las reparto en dos montones, una moneda de un centavo es el residuo.
 - Cuando las reparto en tres montones, el residuo es dos centavos.
 - Cuando las divido en cinco, el residuo es tres centavos.

¿Cuántas monedas de un centavo hay?

3. Verdadero o falso:
Los factores de números pares siempre son pares.

La criba de Eratóstenes

1.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

2.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |

La criba de Eratóstenes (continuación)

3.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

4. ¿Por qué no hay más números tachados en la tabla después de los múltiplos de 7?

Reto: Si ampliamos la tabla hasta incluir 150 números, ¿Qué otros números primos tendríamos que tachar? ¿Qué pasará con el 200? Explique su respuesta.

Descomposición de los números primos

Para encontrar la descomposición prima de los números, es conveniente usar un árbol de factores.

1. Use un árbol de factores para determinar la descomposición de los siguientes números:

36

57

91

100

99

288

2. Use un árbol de factores para determinar la descomposición de los siguientes números:

582

2860

966

25575

3. Escoja 2 números para explorar.

Principios de los números primos y los números compuestos

1. Verdadero o falso: En la criba de Eratóstenes no es necesario tachar los múltiplos de los números compuestos. Explique su razonamiento.

2. Los números desde 2-1000:
 - A. En una lista de los números del 2 al 1000, ¿cuántos números se tachan en el primer paso (tachando todos los múltiplos de 2 que son mayores de 2)?

 - B. ¿Cuántos números nuevos se tachan en el segundo paso (tachando todos los múltiplos de 3 que son más grandes que 3)? Explique su razonamiento.

3. Encontrando el mayor número de factores:
 - A. Para los números menores que 50, ¿qué número tiene el mayor número de factores en su descomposición prima?

 - B. ¿Hay más de una respuesta?

 - C. ¿Cuál sería el siguiente número con la misma cantidad de factores en su descomposición prima?

Llevar las matemáticas a casa 5

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |

Actividades con números primos

Niños menores

El misterio de los números:

El propósito de esta actividad es presentar a niños menores la idea de números primos sin darles la definición o el vocabulario.

- Use la tabla de 1-50 y haga una investigación con su hijo/a.
- Dígales que hay unos números especiales que no se sienten incluidos porque la gente no los usa cuando están contando de 2 en 2, 3 en 3, etc.
- Dígales que juntos van a encontrar los números misteriosos.
- Pídale a su hijo/a que circule el número 2 y después cuente de dos en dos. Mientras su hijo cuenta por de 2 en 2, tache estos números.
- Pídale a su hijo/a que circule el número 3. Cuando cuentan las ruedas de un triciclo, la gente cuenta de tres en tres porque hay tres ruedas en cada triciclo. Pídale a su hijo/a que cuente de 3 en 3. Mientras su hijo cuenta, tache estos números.
- Pídale a su hijo/a que circule el número 5. Cuando contamos los dedos, la gente cuenta de 5 en 5 porque hay 5 dedos en cada mano. Dígale a su hijo/a que cuente de 5 en 5. Mientras su hijo cuenta de 5 en 5, tache estos números.
- Dígale que cuando la gente ve fútbol americano cuentan los goles (touchdowns) que valen 7 puntos cada uno. Circule el número 7 y juntos cuenten los goles, tachando estos números. Observe los números que quedan. Estos son los números misteriosos.

Niños mayores

Haga la **criba de Eratóstenes** con su hijo/a.

Intente hacer algunos árboles de factores.

Actividad con la calculadora:

Escoja un número de tres dígitos, multiplíquelo por 7, luego por 11 y luego por 13. Haga este proceso varias veces. ¿Cuál es el patrón en su respuesta? Me pregunto por qué sucede esto.

Descomposición prima utilizando notación exponencial

1. Use un árbol de factores para determinar la descomposición prima de los siguientes números y escríbala en forma exponencial.

4

8

125

243

2. Use un árbol de factores para determinar la descomposición prima de los siguientes números y escríbala prima en forma exponencial.

100

54

175

196

Aplicaciones del concepto de crecimiento

Tía Bessie (tiene 75 años) está haciendo su testamento y quiere incluirlo a usted. Ella le dijo,



'Querida, no debes decírselo a nadie, pero eres mi sobrina favorita entonces te quiero ofrecer algo especial en mi testamento. Puedes escoger la opción que prefieras:

- Un millón de dólares hoy mismo,
- Cinco mil dólares cada mes por lo que queda de mi vida (la de tía Bessie), o
- Hoy te daré 2 centavos, mañana te daré 4 centavos, 8 centavos el próximo día y seguiré duplicando la cantidad nueva por un total de 28 días.

Es muy importante que guardes el secreto, si se lo comentas a alguna persona te tendré que quitar del testamento.'

1. Sin hacer las matemáticas, ¿cuál opción escogería?

2. Haga las matemáticas. Calcule las tres opciones teniendo en cuenta cualquier suposición que haga. Esté listo/a para compartir su razonamiento.

Los principios de la notación exponencial

1. Esta oración ¿siempre es verdad, a veces es verdad, o nunca es verdad?

$$3^n > 3 \times n$$

- A. ¿Qué han descubierto? Dé por lo menos tres ejemplos y/contraejemplos para comprobar su razonamiento.
- B. Si en lugar de 3 hubiera otro número, ¿obtendría la misma respuesta? Explique su razonamiento.

2. Esta oración, ¿siempre es verdad, a veces es verdad, o nunca es verdad?

$$\frac{a^5}{a^3} = a^2.$$

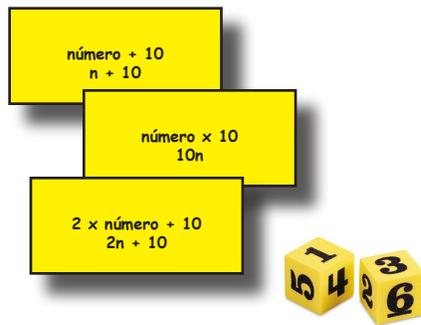
¿Qué han descubierto? Dé por lo menos tres ejemplos y/contraejemplos para comprobar su razonamiento.

3. Esta oración, ¿siempre es verdad, a veces es verdad, o nunca es verdad?

$$a^2 \times a^3 = a^5$$

¿Qué han descubierto? Dé por lo menos tres ejemplos y/contraejemplos para comprobar su razonamiento.

Llevar las matemáticas a casa 6



El límite es el cielo

1. Haga las actividades de esta sesión con su hijo/a.
2. ¿Qué diferencia hay en el crecimiento de un número al usar la adición, la multiplicación, o los exponentes? El siguiente juego está diseñado para ayudar a sus hijo/as desarrollar su intuición acerca de las operaciones de crecimiento.

Juego: El límite es el cielo

Los materiales

- Un juego de 9 fichas (tarjetas nemotécnicas) para hacer los naipes (Vea la próxima página para las instrucciones)
- Un cubo o tarjetas con los números 1 a 6

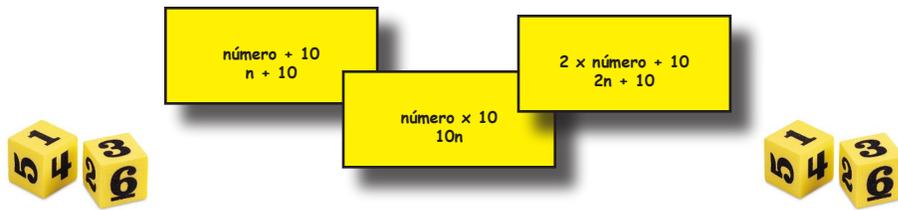
Preparación

- Recorte las tarjetas por la mitad para que tengas 18 tarjetas
- Escriba las expresiones en cada tarjeta

Cantidad de jugadores

Dos o más equipos

El cielo es el límite instrucciones



Instrucciones (Juego cooperativo)

- Baraje las tarjetas y ponga todas las tarjetas boca abajo en una pila.
- Escoja las primeras 5 cartas de la pila y póngalas boca arriba
- Un jugador tira el cubo numerado.
- Use este número para la primera ronda.
- Cada jugador adivina cuál de las tarjetas producirá el resultado más grande.
Si está jugando con un niño/a menor de ocho años, se dice, que es mejor dejarle ganar frecuentemente. Deje a su hijo/a escoger primero y si él/ella escoge mal, quizás debe escoger mal también. Finja estar sorprendido/a cuando su hijo/a formule la respuesta correcta.
- Después haga los cálculos para ver si tenía razón.
- Si uno de los jugadores acierta, esta tarjeta se pone en la pila de las descartadas.
- Se escoge una tarjeta nueva para reemplazar la tarjeta usada.
- El segundo jugador tira el cubo numerado y se usa este número para la segunda ronda.
- Se repite el proceso.

Instrucciones (Juego competitivo)

- Baraje las tarjetas y ponga todas las tarjetas boca abajo en una pila.
- La mano tira el cubo numerado.
- Use este número para la primera ronda.
- La mano revisa sus tarjetas y escoge la que le da el mayor valor. Se pone la tarjeta boca arriba en la mesa y declara su valor.
- El jugador con el mayor valor gana ambas tarjetas.
- Ambos jugadores escogen una tarjeta nueva de la pila.
- El segundo jugador tira el cubo numerado y se usa este número para la segunda ronda.
- En esta ronda el segundo jugador juega primero.
- Se repite este proceso hasta que se hayan usado todas las tarjetas.
- El ganador es el jugador que tiene el mayor número de tarjetas en su pila.

El cielo es el límite

Preparación de las tarjetas

Recorte las fichas por la mitad para hacer 18 tarjetas. Escriba una oración en cada tarjeta. Para niños/as mayores puede usar la expresión mientras para niños/as más chicos/as debe usar las palabras.

| | | |
|---|---|--|
| número x número $(\text{número})^2$ n^2 | número x número x número $(\text{número})^3$ n^3 | número x número - 5 $(\text{número})^2 - 5$ $n^2 - 5$ |
| $2 \times \text{número} + 1$ $2n + 1$ | número + 5 $n + 5$ | $5 \times \text{número} + 2$ $5n + 2$ |
| número + 10 $n + 10$ | número x 10 $10n$ | $2 \times \text{número} + 10$ $2n + 10$ |
| $2 \times \text{número} - 1$ $2n - 1$ | $5 \times \text{número} - 10$ $5n - 10$ | $2 \times \text{número} + 2 \times \text{número}$ $2n + 2n$ |
| número + 20 $n + 20$ | número + 8 $n + 8$ | número + 3 $n + 3$ |
| $5 \times \text{número} - 2$ $5n - 2$ | $10 \times \text{número} - 10$ $10n - 10$ | $5 \times \text{número} - 5$ $5n - 5$ |

Nota: Se puede variar el juego al hacer expresiones que estén relacionadas con lo que están aprendiendo en la escuela.

La notación exponencial

1. Estaba tan emocionado/a con lo que me dijo Tía Bessie que al día siguiente no pude resistir decírselo a mi hermana y a mi mejor amigo/a. Les dije que no podían contárselo a nadie, así que estaba seguro/a que guardarían el secreto. No sabía que los dos, mi hermana y mi mejor amigo/a, se lo han contado a dos personas. Cada uno de éstas se lo contaron a dos personas, pero a nadie más. Después, cuando se enteraron estas dos personas ellas se lo contaron a dos más y así sucesivamente.

A. ¿Cuántos días pasarán para que 100 personas se enteren del secreto?

B. ¿Cuánto tiempo piensa que Tía Bessie tardó en enterarse?

C. ¿Cuántos días pasarán para que se enteren 1000 personas?

Prima: ¿Cuánto tiempo tardará para que cada persona en el mundo se entere? Suponiendo que nadie escucha el secreto dos veces.

2. Esta oración ¿siempre es verdad, a veces es verdad, o nunca es verdad?

$$2^4 > 4^2 \quad (2 \text{ a la cuarta potencia} > 4 \text{ a la segunda potencia})$$

A. ¿Qué ha descubierto? Dé por lo menos tres ejemplos y/contraejemplos para comprobar su razonamiento.

B. Si en lugar de 2 y 4 hubiera otros números, ¿obtendría la misma respuesta? Explique su razonamiento.

Potencias de diez

10²

| Multiplique | Potencia de 10 | Respuesta | Números de ceros |
|-------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| 10×10 | 10 ² | 100 | 2 |
| 10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10×10×10×10 | | | |

Potencias de diez / Powers of Ten

10²

| Multiplique / Multiply | Potencia de 10 / Power of 10 | Respuesta / Answer | Números de ceros / Number of Zeros |
|-------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 10×10 | 10 ² | 100 | 2 |
| 10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10×10×10 | | | |
| 10×10×10×10×10×10×10×10 | | | |

10²

1. ¿Qué patrones observa?
2. Escriba 1,000,000 como una potencia de diez.
3. Multiplique 1,000,000 por 1,000,000.
 - a. Exprese la respuesta en forma de potencia de diez.
 - b. Escriba 1,000,000 por 1,000,000 como una multiplicación de potencias de diez.
 - c. ¿Qué observa? ¿Cuál es el atajo para multiplicar las potencias de diez?
 - d. Ponga a prueba sus habilidades con las siguientes situaciones:
 - $10,000,000 \times 10,000$
 - $1,000 \times 100,000,000$
 - $100,000,000,000 \times 10,000,000,000$.

10²

1. ¿Qué patrones observa?
2. Escriba 1,000,000 como una potencia de diez.
3. Multiplique 1,000,000 por 1,000,000.
 - a. Exprese la respuesta en forma de potencia de diez.
 - b. Escriba 1,000,000 por 1,000,000 como una multiplicación de potencias de diez.
 - c. ¿Qué observa? ¿Cuál es el atajo para multiplicar las potencias de diez?
 - d. Ponga a prueba sus habilidades con las siguientes situaciones:
 - $10,000,000 \times 10,000$
 - $1,000 \times 100,000,000$
 - $100,000,000,000 \times 10,000,000,000$.

1. What patterns do you notice?
2. Write 1,000,000 as a power of ten.
3. Multiply 1,000,000 times 1,000,000.
 - a. Express the answer as a power of ten.
 - b. Write 1,000,000 times 1,000,000 as the multiplication of powers of 10.
 - c. What do you notice? What is the shortcut method for multiplying powers of 10?
 - d. Test your suspicion with the following situations:
 - $10,000,000 \times 10,000$
 - $1,000 \times 100,000,000$
 - $100,000,000,000 \times 10,000,000,000$.

La notación científica

2.3 x 10²

1. Expresa lo siguiente en notación científica:

2,000,000

400,000

60

90,000,000

2. La luz viaja aproximadamente a la velocidad de 300,000,000 metros por segundo. Hay un poco menos que 90,000 segundos por día. Usando estas estimaciones, ¿aproximadamente qué distancia viaja la luz en un día?

A. ¿Qué aspecto de este problema fue diferente?

B. ¿Cómo se adapta su calculadora a este nuevo reto?

3. Practica usando la notación científica con los siguientes números:

230,000

6.800,000

3.5×10^6

7.432×10^2

4. ¿Esta oración es, verdadera o falsa?

A. ¿Cómo multiplica en la notación científica?

B. Multiplique los siguientes números (la estrella indica la multiplicación):

$4 \times 10^6 * 2 \times 10^3$

$2 \times 10^3 * 2 \times 10^3$

$3 \times 10^4 * 3 \times 10^4$

Estimar con la notación científica

$$2.3 \times 10^2$$

1. La luz viaja a 186 mil millas por segundo. Hay 31,536,000 segundos en un año. Un año luz es la distancia que la luz viaja en un año. ¿Cuántas millas viaja la luz en un año? Para hacer esta estimación, redondee cada número y use su conocimiento de la notación científica para estimar cuántos kilómetros viaja?

A. Use una calculadora para encontrar la respuesta. ¿Qué tan cerca estaba?

B. La estrella más cercana a nuestro sol es Alpha Centauri. Queda a 4.3 años luz de aquí. ¿Aproximadamente qué lejos queda esto?

2. La luz viaja a 186,000 millas por segundo. Se sabe que la luz tarda 500 segundos en llegar a la tierra desde el sol. ¿A qué distancia queda el sol de la tierra? Otra vez, use la notación científica para estimar la distancia.

Use una calculadora para encontrar la respuesta. ¿Qué tan cerca estaba?

3. Si la deuda nacional se representara en centavos, y estos centavos se apilaran uno encima de otro, la pila de centavos sería de 394,570,707 millas de altura. ¡Anda! ¡Qué cantidad de centavos! Hay 5,280 pies en una milla. Use la notación científica para estimar la cantidad de centavos en la pila.

Use la calculadora para encontrar la respuesta. ¿Qué tan cerca estaba?

2.3 x 10²

1. Explique porque es correcto sumar las potencias de 10 cuando multiplica números usando la notación científica.
2. ¿Es igualmente correcto restar las potencias cuando divide números que están escritos en notación científica?
3. Verdadero o falso: Aunque es posible que no sepamos qué es, hay un número más grande. Explique su razonamiento.

2.3 x 10²

1. Explain why it is correct to add the exponents of 10's when you multiply numbers in scientific notation.
Explique porque es correcto sumar las potencias de 10 cuando multiplica números usando la notación científica.
2. Is it equally correct to subtract exponents when you divide numbers that are written in scientific notation?
¿Es igualmente correcto restar las potencias cuando divide números que están escritos en notación científica?
3. True or False: Even though we may not know what it is, there is a largest number. Explain your reasoning.
Verdadero o falso: Aunque es posible que no sepamos qué es, hay un número más grande. Explique su razonamiento.

Llevar las matemáticas a casa 7

100,000,000

Actividad grande del número

Niños menores

Exploración: Esta semana su hijo/a hará una exploración. Pensará en el número más grande que puede escribir. El número se pondrá en el refrigerador. Preguntará a sus amigos (no a sus profesores) si hay un número más grande aún. Cada vez que encuentre un número más grande también deberá pegarlo en el refrigerador. Su papel en esta exploración es observar el proceso que experimenta su hijo/a. Tiene que asegurarse que sus hermanos/as mayores no interfieran en el proceso.

- Mañana pídale a su hijo/a que escriba el número más grande que pueda pensar.
- Admire la grandeza del número y péguelo en el refrigerador. Dígale a su hijo/a que esta semana vamos a explorar para ver si éste es, de verdad, el número más grande.
- Pídale a su hijo/a que pregunte a sus amigos/as si hay un número más grande que el suyo.
- Si encuentran un número más grande, péguelo en el refrigerador.

Esté listo/a para compartir este proceso con los otros en su grupo.

Mi número más grande is:

Llevar las matemáticas a casa 7

3.6 x 10⁸

**Actividad
notación
científica**

Niños mayores

La siguiente lista es la distancia en km de cada planeta al Sol. En la tabla provista, ponga las planetas en orden de acuerdo con su distancia al sol—del más cercano hasta el más lejano. Escriba las distancias en notación científica.

| | | | |
|----------|---------------|---------|---------------|
| Júpiter | 778,300,000 | Saturno | 1,427,000,000 |
| Urano | 2,870,000,000 | Neptuno | 4,497,000,000 |
| Mercurio | 57,900,000 | Venus | 108,200,000 |
| Tierra | 149,600,000 | Marte | 227,900,000 |
| Plutón | 5,900,000,000 | | |

| La distancia de las planetas al sol | La distancia en notación científica |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Reto:

Haga un modelo o un dibujo que demuestre cada planeta. Haga una estimación de la distancia entre ellos. Escriba la explicación sobre cómo decidió donde ponerlos.

Estimando y escribiendo números grandes

1,000,000,000,000

1. Practica haciendo las estimaciones:

A. ¿Cuál se acerca más a ser verdad? Hace un trillón de horas . . .

- La revolución Americana estaba ocurriendo.
- Cristo estaba vivo.
- Un meteoro cayó en Arizona (hace aproximadamente cincuenta mil años).
- Los dinosaurios reinaban en la tierra (hace cien millones de años aprox.).

B. Adivine.

C. Ahora haga una estimación usando la notación científica.

D. ¿Qué encontró?

2. En la película "La hora punta," se robaron un millón de dólares. El dinero estaba todo billetes de \$50 y estaba dentro de dos maletas. ¿Esto es posible? Explique por qué sí o por qué no.

3. Se supone que Bill Gates vale \$80 billones de dólares. Si él repartiera a cada familia en su ciudad una parte equitativa de su dinero, ¿qué podría hacer con el dinero?

- A. Comprar un buen conjunto de ropa.
- B. Comprar el coche de sus sueños.
- C. Comprar la casa de sus sueños.
- D. Jubilarse y jamás trabajar.

Números cuadrados

1. Escriba los diez primeros números cuadrados.

2. A lo mejor algunos de ustedes pueden recordar esta canción infantil.

Mientras iba a Santo Yves,
 Conocí a un hombre con siete esposas,
 Cada esposa tenía siete bolsas,
 Cada bolsa tenía siete gatos,
 Cada gato tenía siete gatitos,
 Gatitos, gatos, bolsas, y esposas.
 ¿Cuántos iban a Santo Yves?

¿Cómo usan cuadrados perfectos para calcular el número que iba a Santo Yves?

3. Sume los números impares consecutivos, ¿Cuáles son sus resultados?

A. Complete la siguiente tabla:

| Números impares consecutivos | Suma |
|------------------------------|------|
| 1 | |
| 1 + 3 | |
| 1 + 3 + 5 | |
| 1 + 3 + 5 + 7 | |
| 1 + 3 + 5 + 7 + 9 | |
| 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 | |
| | |
| | |

- B. ¿Qué descubrió sobre la suma?

- C. Escriba en palabras cómo encontraría la suma de los cuatro primeros números consecutivos?

- D. ¿Hay un atajo para encontrar las sumas?

Números cuadrados

4. Multiplique dos números impares consecutivos que desee, ¿qué encuentra?

A. Empiece completando la tabla.

| Números impares consecutivos | Producto (Resultado al multiplicar) |
|------------------------------|--|
| 3×5 | |
| 5×7 | |
| 7×9 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

B. Describa el patrón.

5. Multiplique dos números pares consecutivos que desee, ¿qué encuentra?

A. Empiece completando la tabla.

| Números impares consecutivos | Producto (Resultado al multiplicar) |
|------------------------------|--|
| 4×6 | |
| 6×8 | |
| 8×10 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

B. Describa el patrón.

Trucos con números

1. Números mágicos

- A. Escoja un número entre 1 y 9 _____
- B. Duplique el número _____
- C. Sume 14 _____
- D. Divida el resultado entre 2 _____
- E. Reste su número original _____
- F. ¿Qué le quedó? _____

- Hable con su grupo para ver con qué número empezaron y con qué número terminaron.
- ¿Qué tienen en común?
- ¿Siempre va a ser verdad? Pruebe con otros números más grandes que 9.
- Examine las instrucciones, use azulejos, o haga dibujos para determinar por qué ocurre esto.

G. Reto:

- Escriba las instrucciones de nuevo para que el resultado sea 11.
- Escriba su propio juego de números mágicos.

2. ¿Cuántos años tiene??

- A. Escribe el número del mes en el que naciste. _____
(Como yo nací en marzo, usaría un 3)
- B. Duplique el número (multiplíquelo por 2) _____
- C. Sume 5 al resultado _____
- D. Multiplique por 50 _____
- E. Reste 250 _____
- F. Sume el año actual (Ejemplo: 2003) _____
- G. Reste el año de su fecha de nacimiento (Ejemplo: 1981) _____
- H. Circule los dos últimos dígitos.
- I. ¡El número en el círculo es la edad de su cumpleaños este año
- J. ¡El número que queda afuera del círculo debe ser el mes de su cumpleaños!

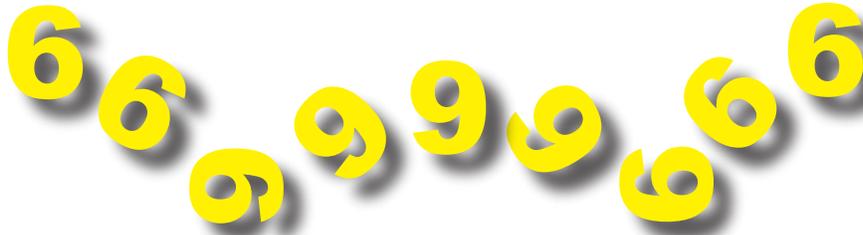
Trucos con números

3. Siga los pasos, ¿qué encuentra?

| | Serie de pasos | Prueba 1 | Prueba 2 | Prueba 3 | Prueba 4 |
|---|--|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Escriba cualquier número de cuatro dígitos. | 4567 | | | |
| 2 | Intercambie el primer y el último dígito y escriba el nuevo número. | 7564 | | | |
| 3 | Reste el número menor del número más grande. | 7564 - 4567 | | | |
| 4 | Divida su respuesta por la diferencia entre el primer dígito y el último dígito. | 7 - 4 = 3 Dividir por 3 | | | |
| 5 | El resultado final. | | | | |

- A. ¿Cuál es el patrón?
- B. Reto: ¿Funciona con números de 2,3, ó 5 dígitos?
- C. Super reto: ¿Cómo puede explicar esto?

Llevar las matemáticas a casa 8



Actividad trucos con números

Niños menores

Haga la siguiente actividad con manipulativos. Los frijoles funcionan bien.

| | Serie de pasos | Prueba 1 | Prueba 2 | Prueba 3 |
|---|---------------------------|----------|----------|----------|
| 1 | Escoja un número. | | | |
| 2 | Sume 5 | | | |
| 3 | Reste 2 | | | |
| 4 | Reste su número original. | | | |

Niños mayores

1. Haga cualquiera de los trucos de números que hicieron en clase con sus hijos/as.
2. Aquí hay otro truco de números para probar con sus hijo/as.
 - a. Multiplique 12345679×18 _____
 - b. Multiplique 12345679×81 _____
 - c. Eucuentre: 12345679×36 _____
 - d. Eucuentre: 12345679×63 _____
 - e. ¿Puede adivinar el producto de 12345679×45 is?
 - f. ¿Qué ocurriría con 12345679×72 ?
 - g. ¿Qué está pasando?