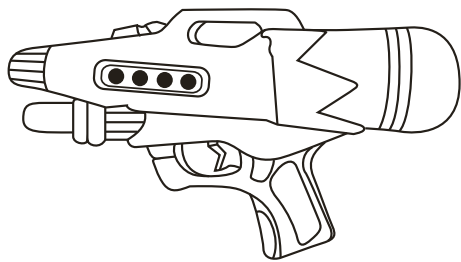
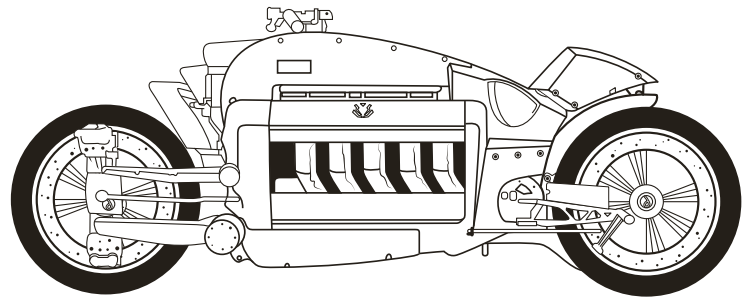


Prototipos

Un prototipo es el primer modelo de algo. A veces un prototipo se fabrica solo para llamar la atención. El Dodge Tomahawk fue un vehículo parecido a una motocicleta presentado en el Salón Internacional del Automóvil en 2003. Tenía cuatro ruedas y cada par de ruedas se ubicaba a pocas pulgadas de distancia. Solo se fabricaron diez Tomahawks.



A veces la idea para un prototipo aparece por accidente. Lonnie Johnson inventó las pistolas de agua Super Soaker™ cuando intentaba hacer un refrigerador mejor. Mientras disparaba un chorro de agua del lavabo de su baño a la bañera, se dio cuenta de que podía fabricar una increíble pistola de agua. El juguete tardó 8 años en estar disponible en las tiendas, pero el primer año se vendieron aproximadamente 2 millones.

Tu proyecto Construye un prototipo de división de fracciones

Construye un prototipo que puedas usar para representar la división de un número entero por una fracción unitaria.

Escoge una manera de representar los números enteros. Puedes intentar con cajas de zapatos, platos de cartón o cuadrados de tela. Luego, escoge una manera de dividir los enteros en partes iguales. Experimenta con cuerda, reglas o cualquier otra cosa que tenga bordes rectos.

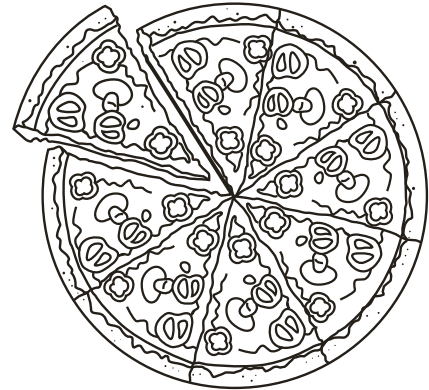
Comienza con algo pequeño. Asegúrate de que tu modelo funcione con los números enteros 1, 2 o 3 y las fracciones unitarias $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{5}$.

Luego, usa tu prototipo para representar algunos problemas. ¿Puedes mostrar $2 \div \frac{1}{3}$? ¿Y $3 \div \frac{1}{2}$?

Finalmente, decide cómo usar tu modelo para mostrar la respuesta. Luego, escribe tus propios problemas, usa tu prototipo para resolverlos y escribe las respuestas.

Pizza y fracciones

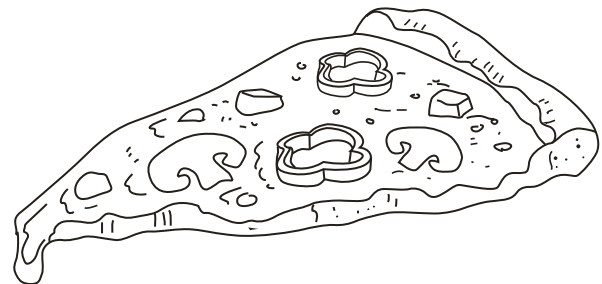
La idea de la pizza es muy antigua. Hace 9,000 años los griegos comían pan sin levadura con sabor a cebolla o ajo. En la época del Imperio Romano, los soldados disfrutaban comiendo pizza como la comemos hoy, con ajo y queso. En 1883 se preparó en Nápoles una versión especial de pizza en honor a la Reina Consorte de Italia (la esposa del Rey). Se agregó mozzarella, tomate y albahaca en la parte superior de la pizza para representar los colores nacionales de la bandera de Italia.



Los inmigrantes llevaron la pizza italiana a América. Se vendía en la calle por 2¢ la porción. En 1905 se abrió la primera pizzería en la Ciudad de Nueva York. Luego de la Segunda Guerra Mundial, la pizza ganó popularidad en la clase media suburbana y se extendió a todo el país. En los Estados Unidos se venden aproximadamente 3 mil millones de pizzas por año. En promedio, cada estadounidense come casi 2 libras de pizza por mes. Hoy la pizza es una de nuestras cinco comidas favoritas. ¡Por eso aparece en tantos problemas matemáticos!

Tu proyecto Escribe una representación sobre la pizza

Algunos de los problemas más comunes usados para enseñar fracciones son los problemas sobre pizzas. Generalmente, las pizzas son redondas y pueden dividirse fácilmente, por tanto, son ideales para los problemas matemáticos.



Trabaja con tu grupo para escribir una representación sobre fracciones y pizza. Prepara utilería para tu representación. Lo más importante es que hagas las porciones de pizza que necesitarás. Intenta que la resolución del problema use las cuatro operaciones de fracciones (suma, resta, multiplicación y división) como parte de la representación. Compártela con la clase.

Reglas mnemotécnicas

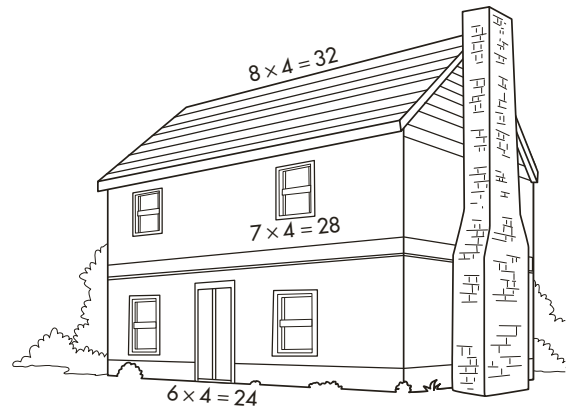
Una regla mnemotécnica es una herramienta o una ayuda que puedes usar para recordar información. Probablemente hayas usado alguna de ellas, aun sin saber cómo se llamaban. Por ejemplo, puedes usar el acrónimo *Mi Sol Siempre Reluce Fabuloso* para recordar el orden de las notas MI SOL SI RE FA sobre las líneas del pentagrama.

O puedes recordar la cantidad de días de los meses con la siguiente rima:

*Treinta días tiene noviembre,
con abril, junio y septiembre,
de veintiocho solo hay uno,
y los demás, treinta y uno.*



Algunas reglas mnemotécnicas son muy antiguas. Los antiguos griegos relacionaban palabras o conceptos con lugares conocidos. En general, escogían una gran casa que conocían bien y relacionaban la imagen o concepto que querían recordar con un cuarto, ventana o mueble de la casa.



Tu proyecto Crea una regla mnemotécnica

Crea una regla mnemotécnica como ayuda para recordar los pasos para dividir fracciones. Primero, haz una lista de los pasos. Pide a tu maestro o a otra persona que la revise para asegurarte de que los pasos sean correctos.

Luego, escoge el tipo de regla mnemotécnica que usarás. Las más comunes son usar acrónimos, rimas, música, imágenes o lugares.

Finalmente, crea tu propia regla mnemotécnica. Un día o dos más tarde, escribe un problema de división y fíjate si puedes resolverlo usando la regla mnemotécnica que creaste. Si no puedes, modifícala para que la regla sea más fácil de recordar y vuelve a intentarlo.

