



Preparando las tiras de habilidades



Corte por las líneas punteadas para hacer las tiras de habilidades. Ponga cada conjunto de tiras en un sobre para distribuir las a los participantes.

Trabajo en equipo

Resolución de problemas

Habilidades en las relaciones interpersonales

Comunicación oral

Comprensión oral

Desarrollo personal

Pensamiento creativo

Liderazgo

Motivación

Escritura

Habilidades de organización

Habilidad computacional

Leer

Compañías del grupo Fortune 500

Los líderes de negocios valoran la habilidad computacional como una habilidad importante, pero es sólo una de las 13 deseadas por la compañías del grupo Fortune 500. Estas habilidades son (en orden de importancia):

Trabajo en equipo
Resolución de problemas
Habilidades en las relaciones interpersonales
Comunicación oral
Comprensión oral
Desarrollo personal
Pensamiento creativo
Liderazgo
Motivación
Escritura
Habilidades de organización
Habilidad computacional
Lectura

Fuente : *Sacramento Review*, Vol. 9, No. 2, Thursday, April 27, 1997
“*Lost in Mathland — California’s Controversial New Curriculum*”

Business Leaders see computation as an important skill, but it is only one of 13 skills desired by Fortune 500 companies. These skills are (in order of importance):

Los líderes de negocios valoran la habilidad computacional como una habilidad importante, pero es sólo una de las 13 deseadas por las compañías del grupo Fortune 500. Estas habilidades son (en orden de importancia):

Teamwork
Problem Solving
Interpersonal Skills
Oral Communication
Listening
Personal Development
Creative Thinking
Leadership
Motivation
Writing
Organizational Skills
Computation
Reading

Trabajo en equipo
Resolución de problemas
Habilidades de relaciones
interpersonales
Comunicación oral
Comprensión oral
Desarrollo personal
Pensamiento creativo
Liderazgo
Motivación
Escritura
Habilidades de organización
Habilidad computacional
Lectura

Fuente : *Sacramento Review*, Vol. 9, No. 2, Thursday, April 27, 1997
 "Lost in Mathland — California's Controversial New Curriculum"

La resolución de problemas quiere decir trabajar con un problema cuando el método para resolverlo no se conoce de antemano.



Para poder encontrar una solución, los estudiantes tienen que utilizar sus conocimientos, y mediante este proceso, ellos frecuentemente desarrollan un nuevo conocimiento matemático.

Al aprender la resolución de problemas, los estudiantes deben adquirir diferentes modos de pensar, hábitos de persistencia y curiosidad, y confianza en situaciones desconocidas que les servirán adentro y afuera del salón de matemática.



Tomado de los principios y estándares NCTM 2000

La resolución de problemas quiere decir trabajar con un problema cuando el método para resolverlo no se conoce de antemano.

Problem solving means working a problem where the method for solving it is not known in advance.



Para poder encontrar una solución, los estudiantes tienen que utilizar sus conocimientos, y mediante este proceso, ellos frecuentemente desarrollan un nuevo conocimiento matemático.

In order to find a solution, students must draw on their knowledge and through this process, they will often develop new mathematical understandings.

Al aprender la resolución de problemas, los estudiantes deben adquirir diferentes modos de pensar, hábitos de persistencia y curiosidad, y confianza en situaciones desconocidas que les servirán adentro y afuera del salón de matemática.



By learning to problem solve, students should acquire ways of thinking, habits of persistence and curiosity, and confidence in unfamiliar situations that will serve them well outside the mathematics classroom.



Estándar de NCTM de la resolución de problemas

Los programas de enseñanza de jardín a 12.º grado deberán permitir a todos los estudiantes:

- **Construir nuevo conocimiento matemático a través de la resolución de problemas.**
- **Resolver problemas que surgen en matemática y otros contextos.**
- **Aplicar y adoptar una variedad de estrategias apropiadas para resolver problemas.**
- **Revisar y reflexionar durante el proceso para resolver problemas matemáticos.**

Reimpresión con permiso de *Principles and Standards for School Mathematics*
Propiedad literaria © 2000 por The National Council of Teachers of Mathematics
Todos los derechos reservados

Problem Solving Standard/Estándar de la resolución de problemas

Instructional programs from kindergarten through 12th grade should enable all students to:

- **Build new mathematical knowledge through problem solving**
- **Solve problems that arise in mathematics and other contexts**
- **Apply and adapt a variety of appropriate strategies to solve problems**
- **Monitor and reflect on the process of mathematical problem solving.**

Los programas de enseñanza de jardín a 12.º grado deberán permitir a todos los estudiantes:

- **Construir un nuevo conocimiento matemático a través de la resolución de problemas.**
- **Resolver problemas que surgen en matemática y otros contextos.**
- **Aplicar y adoptar una variedad de estrategias apropiadas para resolver problemas;**
- **Revisar y reflexionar durante el proceso para resolver problemas matemáticos.**

Reimpresión con permiso de *Principles and Standards for School Mathematics*
Propiedad literaria © 2000 por The National Council of Teachers of Mathematics
Todos los derechos reservados

Suposición:
La información que usted
piensa es verdadera según
el conocimiento que ya tiene
sobre el tema...



Suposición:

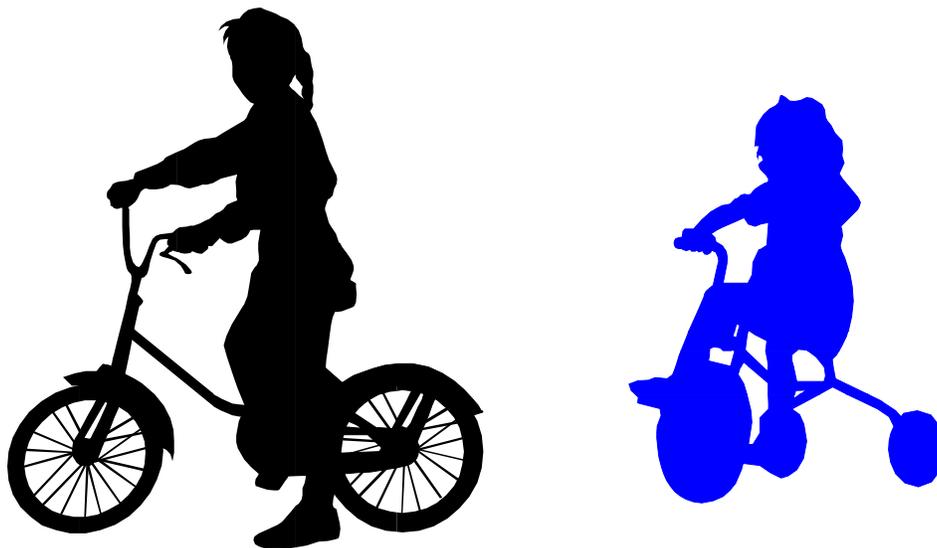
La información que usted piensa es verdadera según el conocimiento que ya tiene sobre el tema...

Assumption:

The information that you think is true from the knowledge that you already have on the subject...



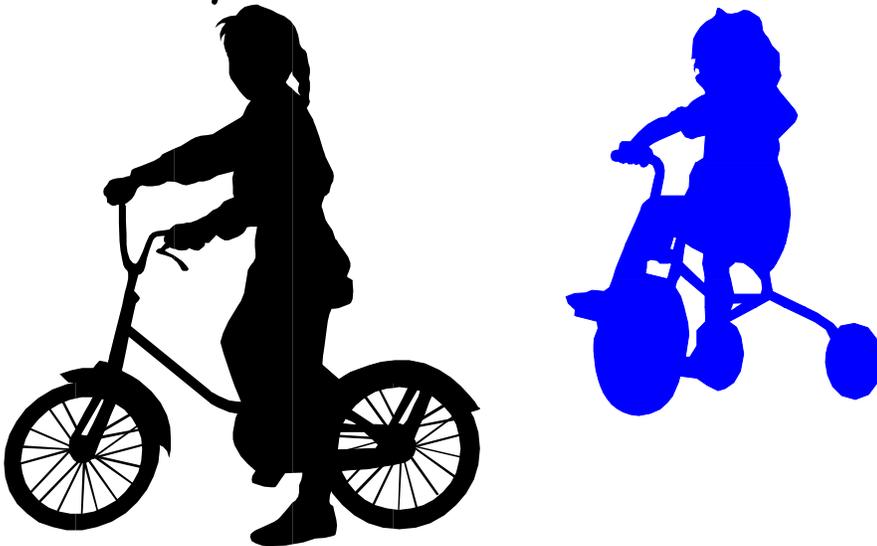
Hay siete niños andando en bicicletas o triciclos en el parque. José contó 19 ruedas.



1. ¿Cuántos triciclos están andando?
2. ¿Hay más que una solución para este problema?
3. ¿Cómo puede estar seguro?

There are seven children riding bicycles or tricycles in the park. Joe counted 19 wheels.

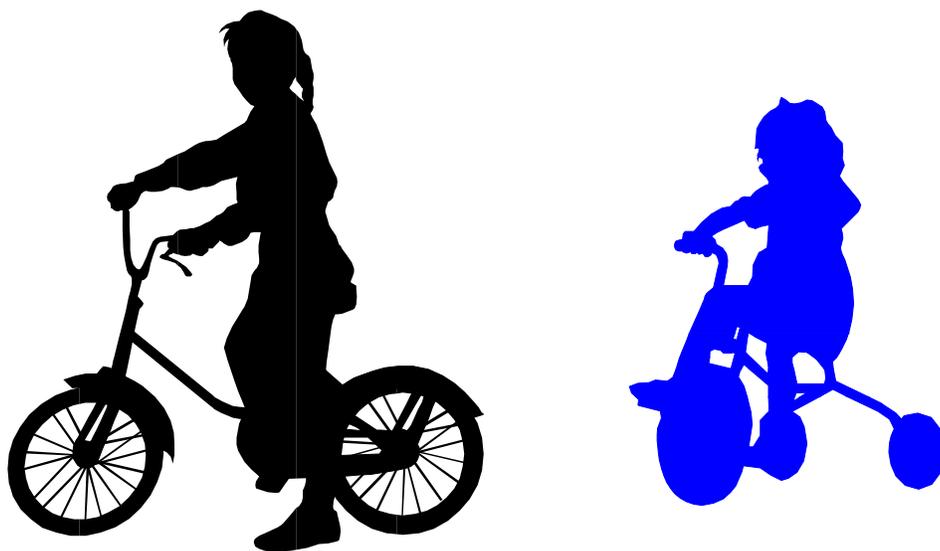
1. How many tricycles are they riding?
2. Is there more than one solution to this problem?
3. How can you be sure?



Hay siete niños andando en bicicletas o triciclos en el parque. José contó 19 ruedas.

1. ¿Cuántos triciclos están andando?
2. ¿Hay más que una solución para este problema?
3. ¿Cómo puede estar seguro?

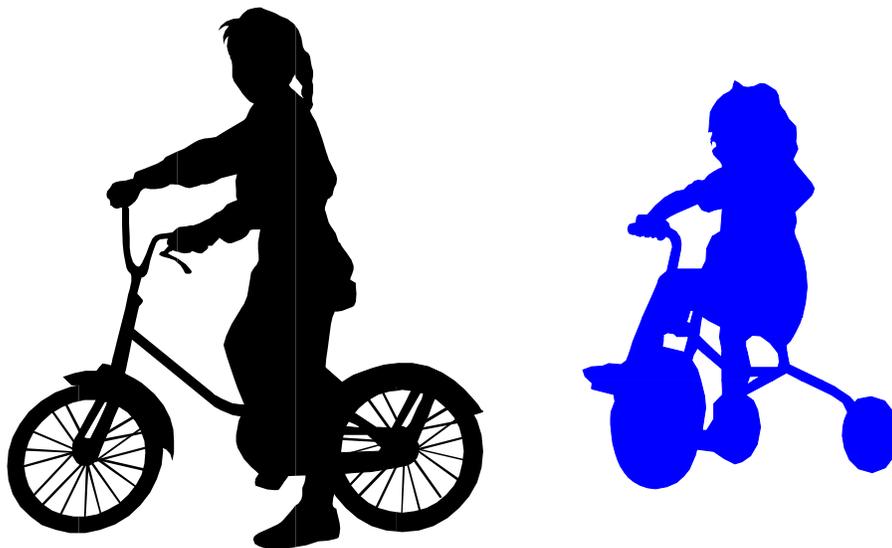
Hay varios niños andando en bicicletas o triciclos en el parque. José contó 21 ruedas.



1. ¿Cuántos niños hay en el parque y cuántos triciclos están andando?
2. ¿Hay más de una solución para este problema?
3. Si hay más de una solución, ¿cuáles son las soluciones? ¿Cómo sabe si tiene todas las posibilidades?

Hay varios niños andando en bicicletas o triciclos en el parque. José contó 21 ruedas.

1. ¿Cuántos niños hay en el parque y cuántos triciclos están andando?
2. ¿Hay más de una solución para este problema?
3. Si hay más de una solución, ¿cuáles son las soluciones? ¿Cómo sabe si tiene todas las posibilidades?



There are several children riding bicycles or tricycles in the park. Joe counted 21 wheels.

1. How many children are in the park, and how many tricycles are they riding?
2. Is there more than one solution to this problem?
3. If there is more than one solution, what are the solutions? How do you know if you have all the possibilities?

¿Cuántas pizzas come la gente de su escuela en un año?



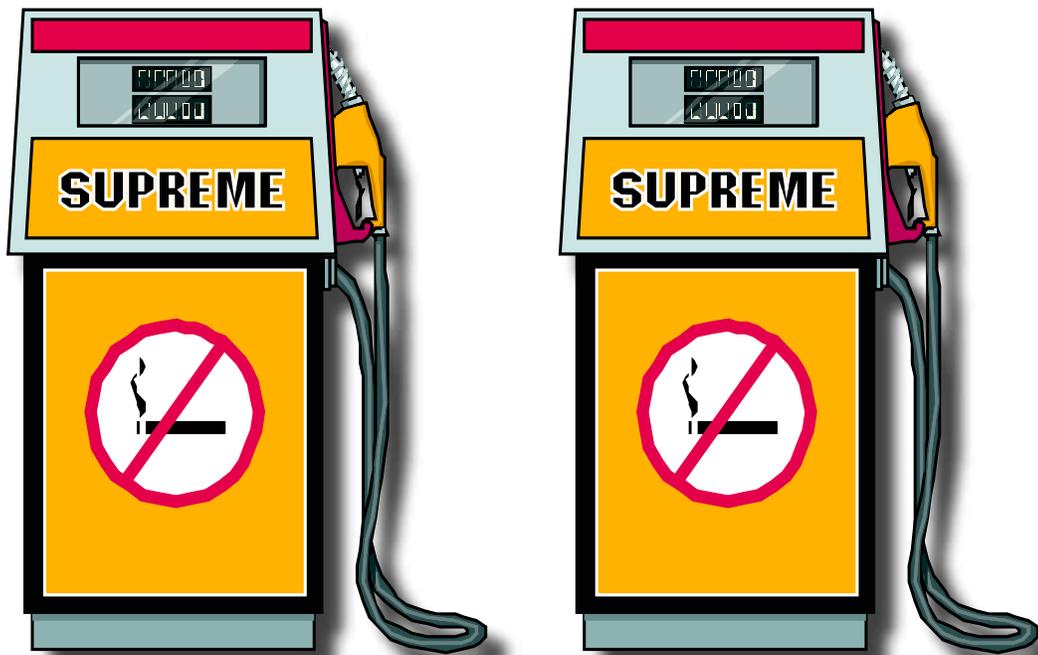
¿Cuántas pizzas come la gente de su escuela en un año?

How many pizzas are eaten by the people at your school in a year?



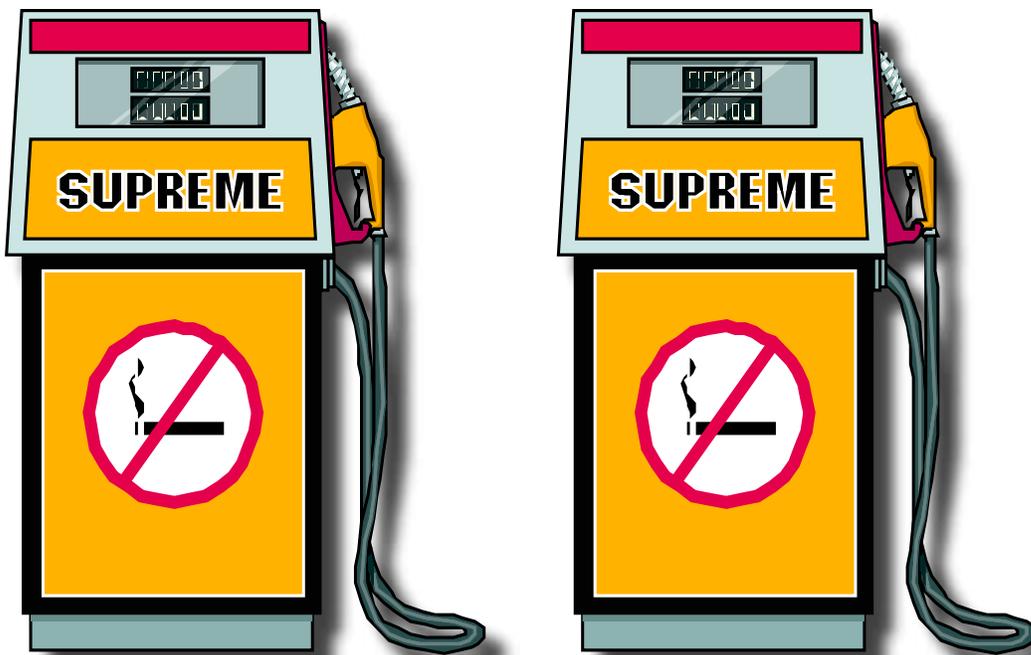
¡Llénelo, por favor!

¿Cuántas gasolineras hay en esta ciudad?

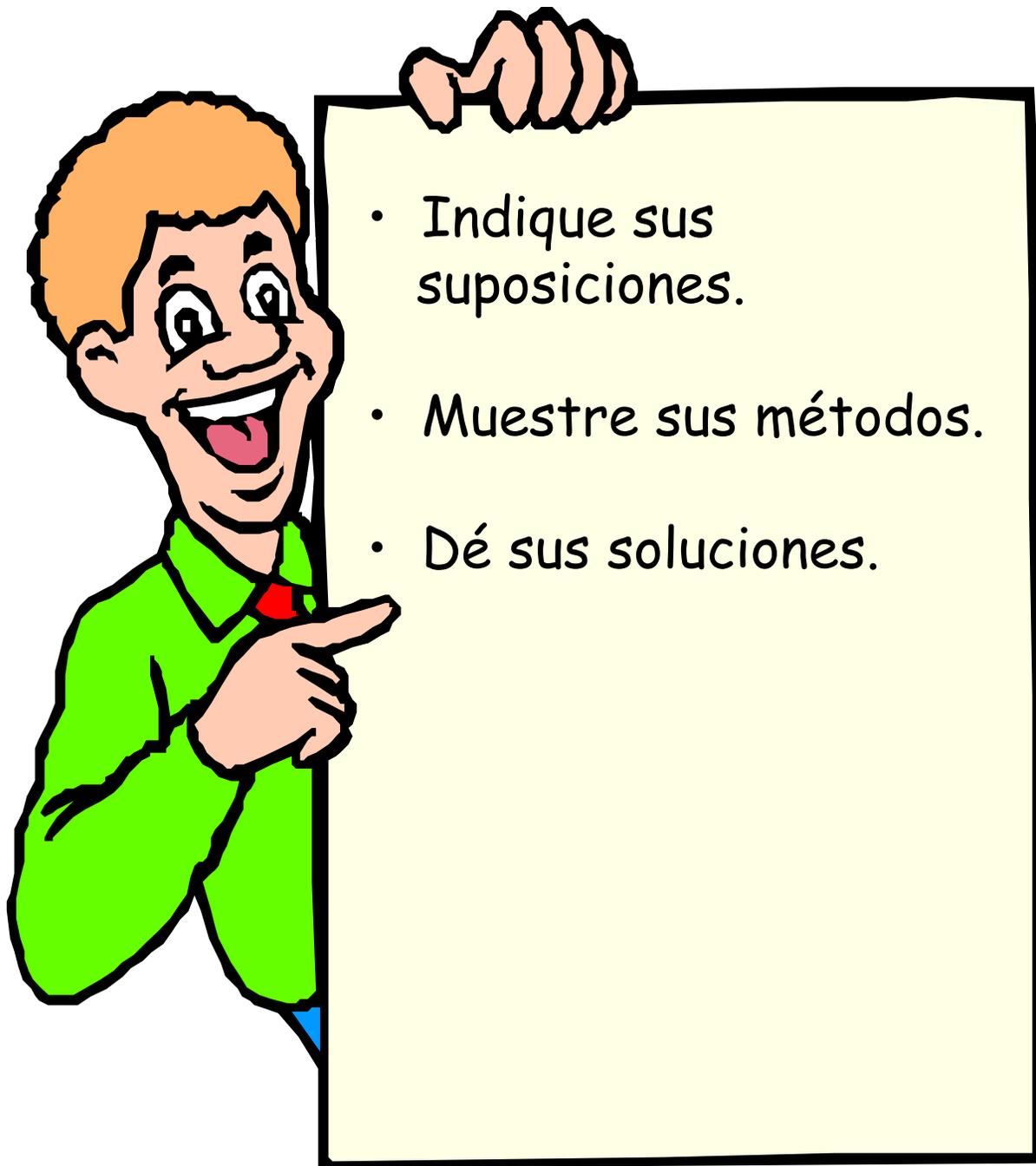


How many gas stations
are there in this city?

¿Cuántas gasolineras hay en
esta ciudad?



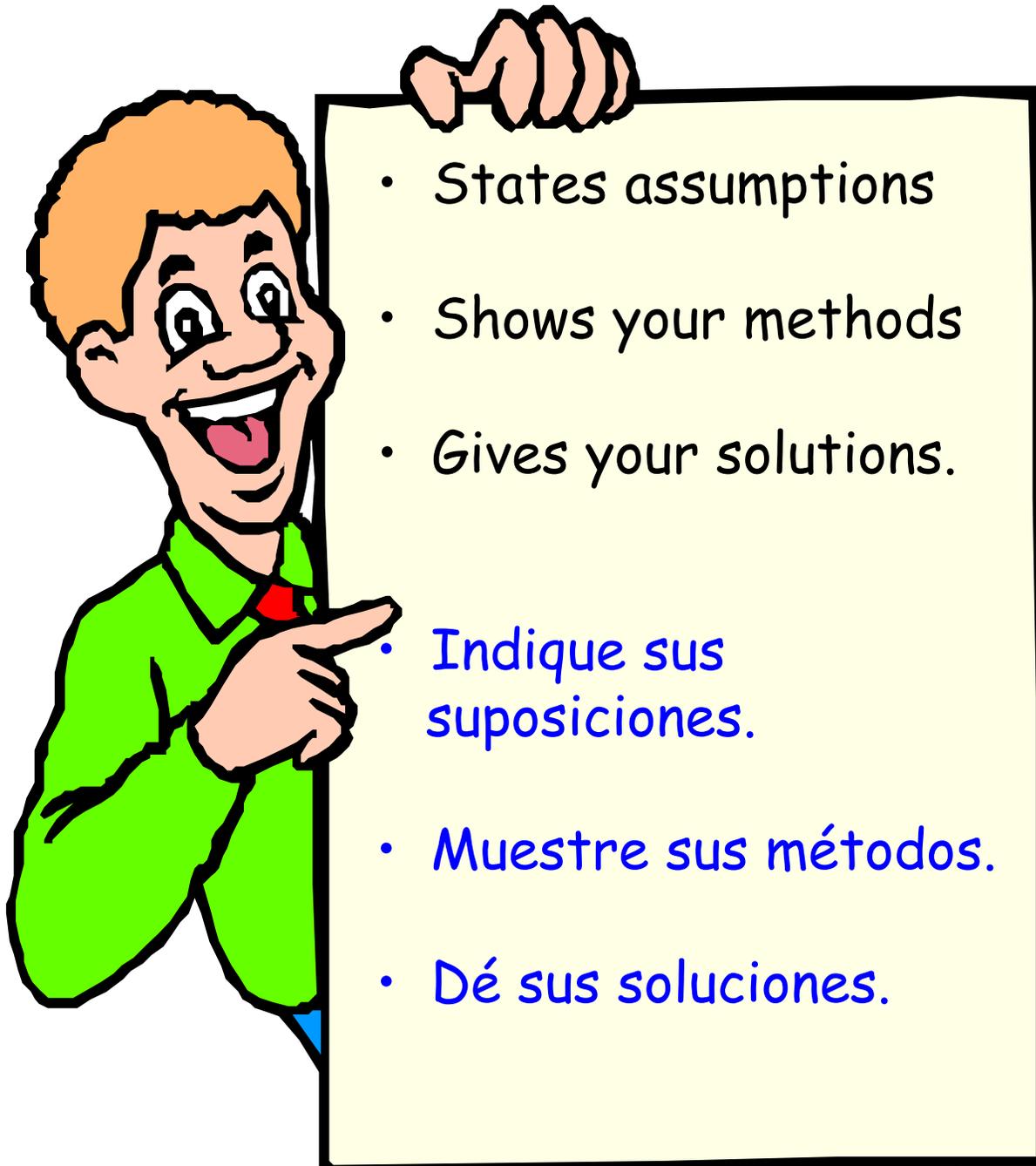
Comparta sus ideas.
Resuelva el problema en equipo.
Prepare un cartel que:

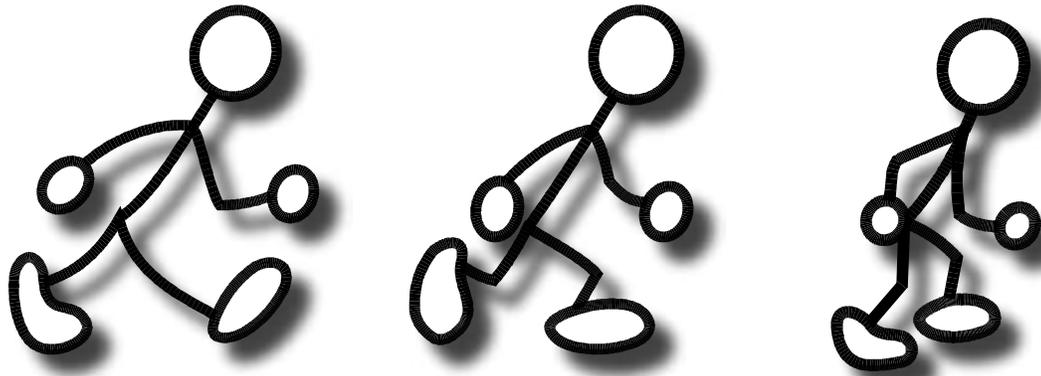


Poster Instructions/Instrucciones para el cartel

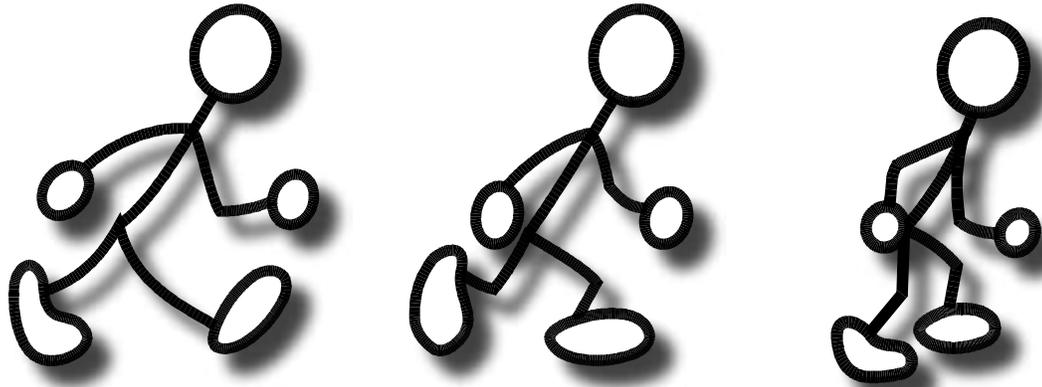
Share your thinking.
Solve the problem as a team.
Prepare a poster that:

Comparta sus ideas.
Resuelva el problema en equipo.
Prepare un cartel que:





- 1. Deje su cartel en la mesa.**
- 2. Haga un recorrido para escribir preguntas y dar comentarios positivos.**
- 3. Le señalarán cuándo debe continuar al siguiente cartel.**



1. Leave your poster on the table.
2. Walk about to write questions and give positive comments.
3. You will be signaled when to move to the next poster.

1. Deje su cartel en la mesa.
2. Haga un recorrido para escribir preguntas y dar comentarios positivos.
3. Le señalarán cuándo debe continuar al siguiente cartel.

**Esta actividad es para un equipo de 3 personas.
¡Su trabajo, en equipo, es armar el
rompecabezas!
Lea las instrucciones detalladamente antes de empezar.**

1. El sobre contiene nueve cuadros que forman una imagen. Dé tres cuadros a cada una de las personas del equipo.
2. Tome tres marcadores de diferentes colores y dé uno a cada persona. Cada persona colorea lo que piensa es el fondo de la imagen usando solamente el color que se le dió.
3. Cada persona debe poner sus tres cuadros encima de la mesa para que el equipo pueda ver todos los cuadros.
4. Sin hablar, armen el rompecabezas. ¡Tengan cuidado, cada uno solamente puede tocar sus piezas!

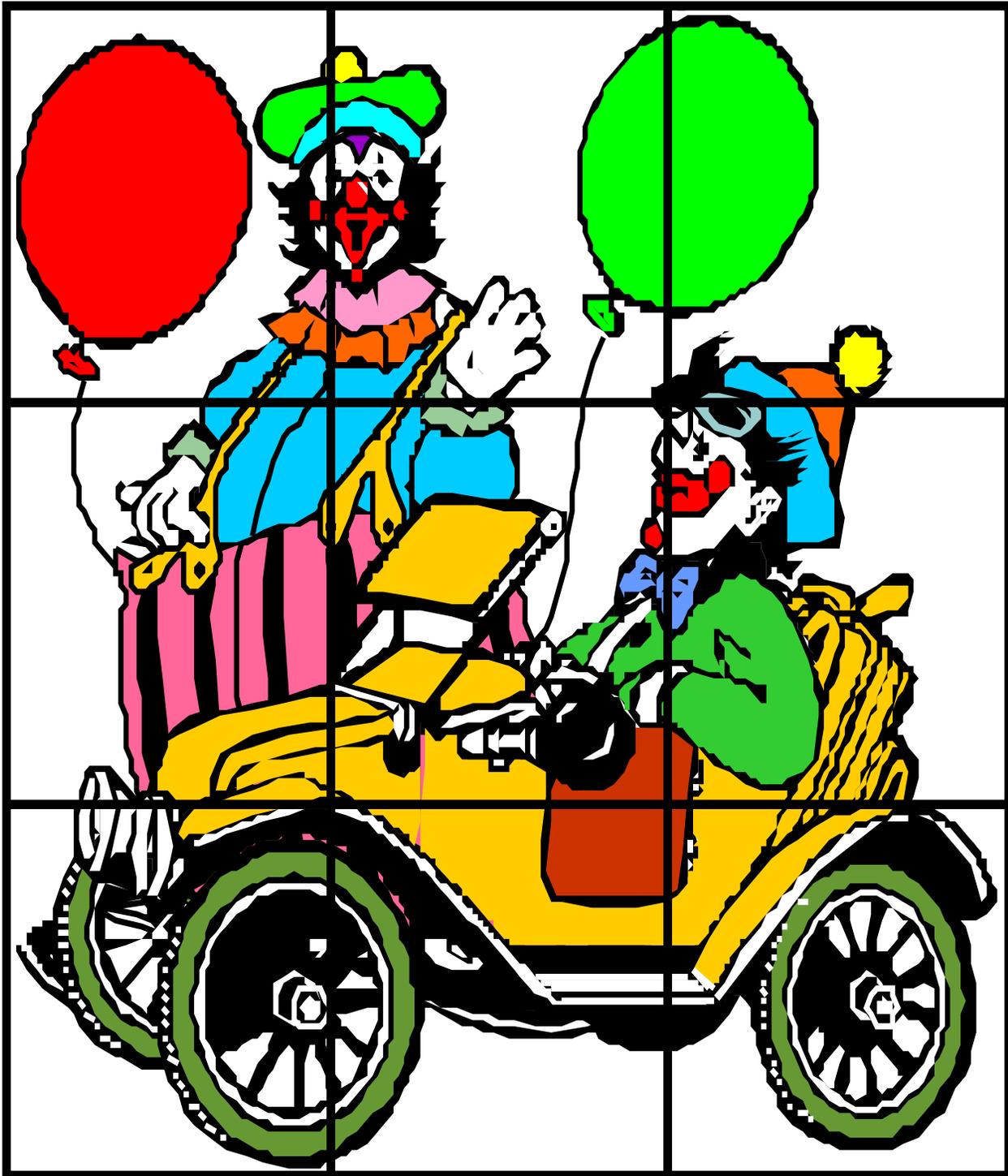
Rompecabezas para la casa



Copie el rompecabezas en cartulina.

Recorte las nueve piezas y póngalas en un sobre.

Haga un juego para que cada persona se lo lleve a la casa.



Tomada de Spencer Kagan: Cooperative Learning

Recursos

Trabajo de equipo

Siempre hay oportunidades para trabajar en equipo. Estoy seguro que puede pensar en muchas. Pueden incluir:

- Acordar todos cooperar para realizar algo en familia.
- Jugar juegos o deportes.
- Juntos construir algo.
- Armar rompecabezas grandes.

Resolución de problemas

Hay oportunidades para resolver problemas por todas partes. Es importante practicar creándolos.

- ¿Cuánto tiempo nos tomará llegar a la casa?
- ¿De cuántas maneras nos podemos acomodar en la mesa o en una foto?
- ¿Cómo podemos hacer un presupuesto para comprar ropa, comida o útiles escolares?

En Internet

Muchas bibliotecas tienen disponible Internet. La bibliotecaria le puede ayudar a entrar en Internet para descubrir sitios relacionados con matemática. Algunos de nuestros sitios favoritos son:



<http://www.figurethis.org/>

Figure This! es un sitio con desafíos que le brinda una manera divertida, a usted y a su hijo, de explorar cómo la matemática es una parte importante de la vida cotidiana. Plantea muchas oportunidades para resolver problemas.

(este sitio tiene algunos de los problemas disponibles en español)

Puede conseguir un libro de desafíos con pistas para padres llamando al 1-877-GO-SOLVE. Pida el libro.

 [The Math Forum @ Drexel](http://mathforum.org/)

<http://mathforum.org/>

Este sitio tiene muchas oportunidades para resolver problemas. Cuando usted entra, verá una opción llamada “Problems of the Week” (*Problemas de la semana*) en la mida derecha de la página. Haga clic en el símbolo gráfico y encuentre problemas de nivel primario y secundario desafiantes y divertidos.

También visite Ask Dr. Math™ en la misma esquina derecha.

Le puede preguntar a él, y le responderá a usted!