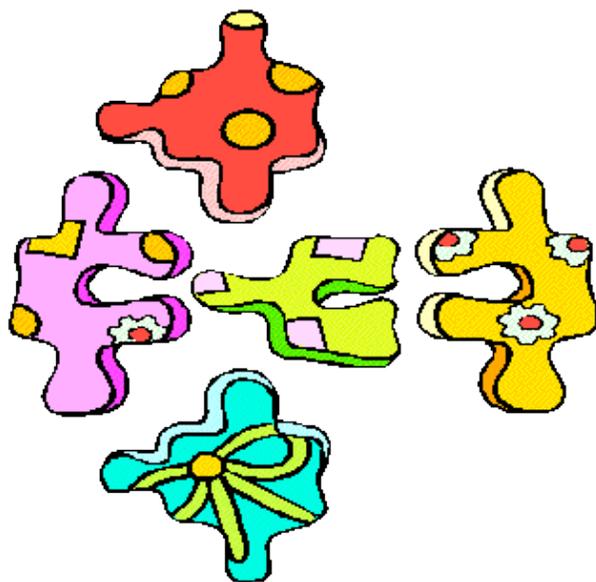


Piezas de rompecabezas

Las piezas de rompecabezas tienen muchas formas distintas que encajan sin dejar huecos.

La mayor parte de las piezas parecen tener cuatro lados excepto porque los lados son deformes:

- les sale algo que se encaja en otra pieza, o -
tienen un espacio libre para que otra pieza se les encaje.



Imagina que las piezas de un rompecabezas tienen forma cuadrada excepto por un botón que sale o entra en cada lado. También imagina que los rectángulos originales eran todos del mismo tamaño.

¿Cuántas piezas diferentes pueden hacerse?

Te recomendamos trabajar de manera sistemática separando el conteo en varios casos. Se muy cuidadoso en cada caso para ver que no te faltó ninguna pieza y también que no contaste un tipo de pieza varias veces.

Por ejemplo cuenta las piezas que tienen 3 botones. En este caso hay dos opciones: A) 3 botones y un lado recto, B) 3 botones y hoyo. Hay 1 pieza del tipo (A) pues el lado recto puede estar en cualquiera de los lados del rectángulo; girando la pieza el lado recto puede ponerse en cualquier lado. También hay 1 pieza del tipo (B). Por eso hay dos piezas con 3 botones.

Inventa casos apropiados para contar las piezas de cada caso, y después contar todas las piezas.

¿Tienes todas las piezas?

¿Tienes varias que son esencialmente la misma pieza?

Si dividiste en casos, ¿revisaste que todas las piezas se incluyen en algún caso?

¿Alguna pieza pertenece a más de un caso?

¿Recordaste que hay piezas con lados rectos? ¿Te acordaste de las esquinas (con dos lados rectos pegados)?