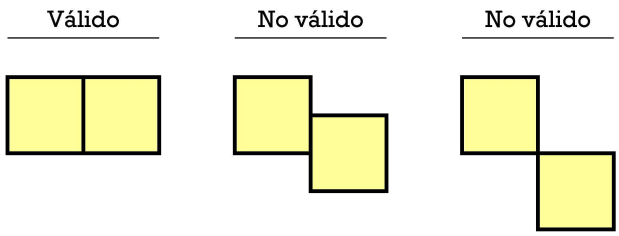
¿QUÉ ES UN POLIMINÓ?

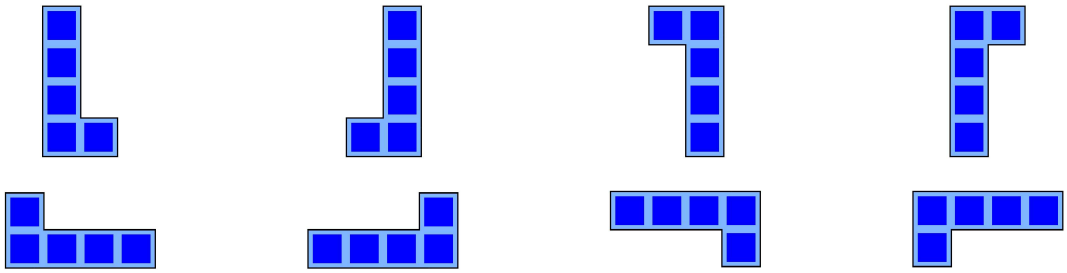
Una ficha de dominó está formada por dos cuadrados iguales unidos por un lado.

A partir de esa figura Solomon W. Golomb (1932-2016), catedrático de la Universidad del Sur de California acuñó, en 1953, el término poliminós (en inglés, polyominoes) para indicar todas las figuras que se pueden formar uniendo varios cuadrados iguales **siempre mediante un lado completo**.



Poliminós iguales:

- Dos poliminós se consideran iguales si es posible tomar uno de ellos y situarlo sobre el otro. Por ejemplo, los ocho siguientes pentominós son el mismo:



Es decir, son iguales aquellos poliminós que se pueden obtener, uno de otro, por algún movimiento de giro (rotación) o simetría.

Material:

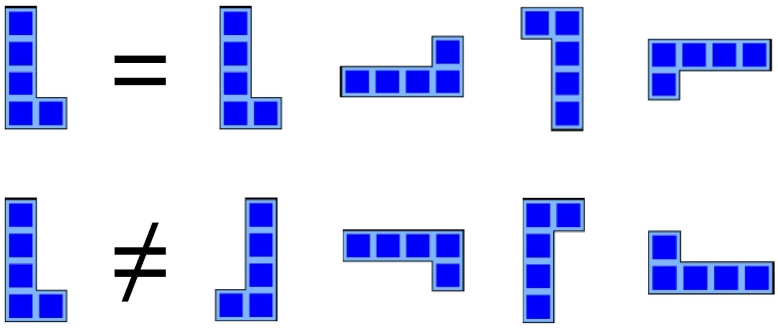
- Fichas cuadradas.

¿TIPOS DE POLIMINÓS? ¿CUÁNTOS HAY DE CADA TIPO?

- Construye con las fichas cuadradas las diferentes familias de poliminós y, en la trama cuadriculada, dibuja:

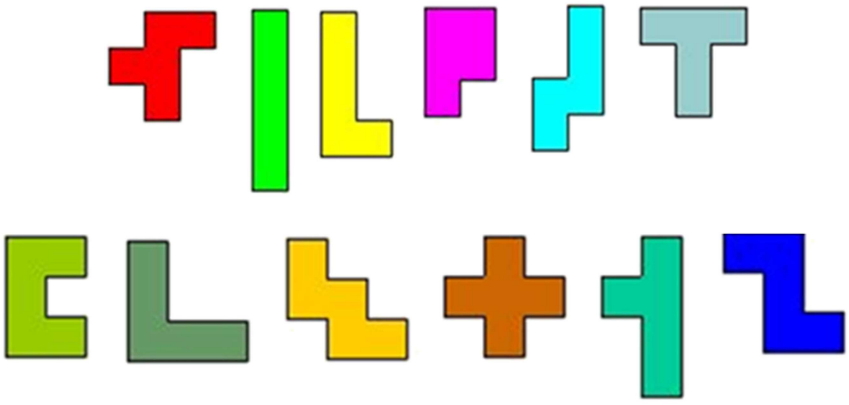
  a) Todos los triminós, usando tres cuadrados.
  b) Los tetraminós, usando cuatro cuadrados.
  c) Los pentominós, usando cinco cuadrados.

- Si solo se considerasen iguales las formas obtenidas mediante rotación o giro de ella misma, pero no mediante reflexión (véase la imagen siguiente), ¿cuántos tetraminós diferentes habría?



- ¿Y cuántos pentominós diferentes?

- Crea un código que sirva para identificar y diferenciar los distintos pentominós.



Material:

- Fichas cuadradas.
- Trama cuadriculada.

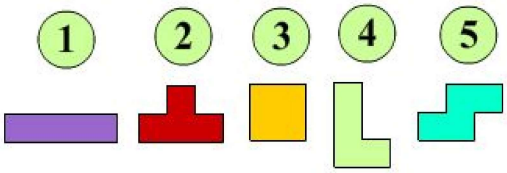
GENEALOGÍA DE LOS TETRAMINÓS Y DE LOS PENTOMINÓS

- Veamos las relaciones genealógicas que pueden darse entre los triminós y los tetraminós.

  El tetraminó L puede obtenerse partiendo de los triminós I y L.

  a) ¿Cuál es el tetraminó que desciende de más triminós? ¿Y el que lo hace de menos?

  b) ¿Cuál es el triminó que genera más tetraminós? ¿Y el que menos?



	I_3	L_3	Total
1			
2			
3			
4			
5			
Total			

- Y, ahora entre los tetraminós y los pentominós.

  a) ¿Cuál es el pentominó que proviene de más tetraminós?

  b) ¿Y el que proviene de menos?

  c) ¿Cuál es el tetraminó que genera más pentominós?

  d) ¿Cuál es el que genera menos?

	1	2	3	4	5	Total
F						
I						
L						
N						
P						
T						
U						
V						
W						
X						
Y						
Z						
Total						

Material:

- Fichas cuadradas. Trama cuadriculada. Lápiz y papel.

MATEMÁTICAS DE CERCA

Geometría

Poliminós

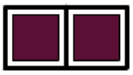
Un **poliminó** es un objeto geométrico plano obtenido al unir varios cuadrados o celdas del mismo tamaño, de forma que cada par de celdas vecinas compartan un lado. Ejemplo de estos objetos son los dominós.

Solomon W. Golomb (1932–2016), catedrático de la Universidad del Sur de California acuñó, en 1953, el término poliminós para indicar todas las figuras que se pueden formar uniendo varios cuadrados iguales siempre mediante un lado completo. Según el número de cuadrados que la forman la pieza recibe el nombre de dominó, triminó, tetraminó, pentaminó…

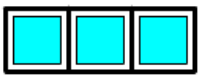
418
2025

Monominó

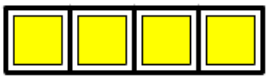
Dominó

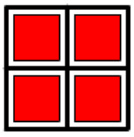


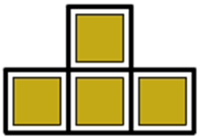
Triminós

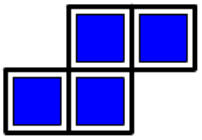


Tetraminós

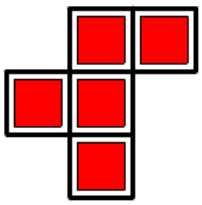


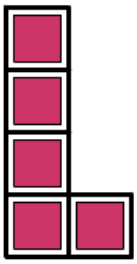


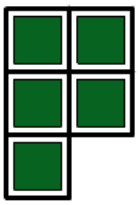


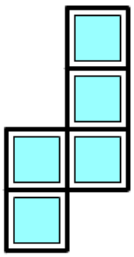


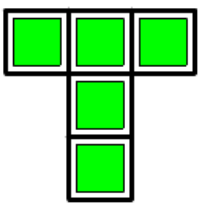
Pentominós

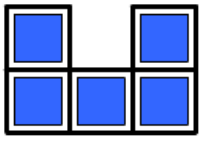


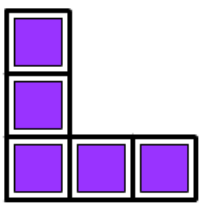


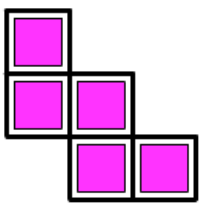


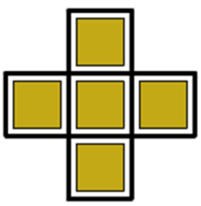


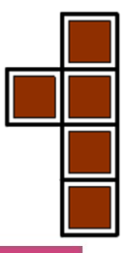


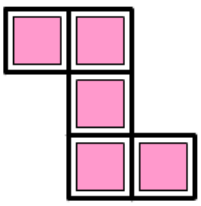












Ningún día sin leer

Ningún día sin pensar

Grupo Alquerque Sevilla