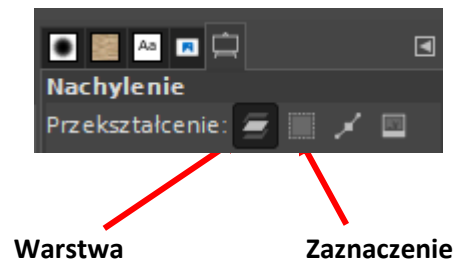
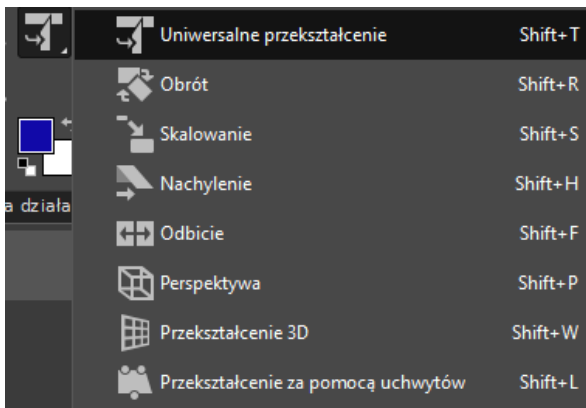
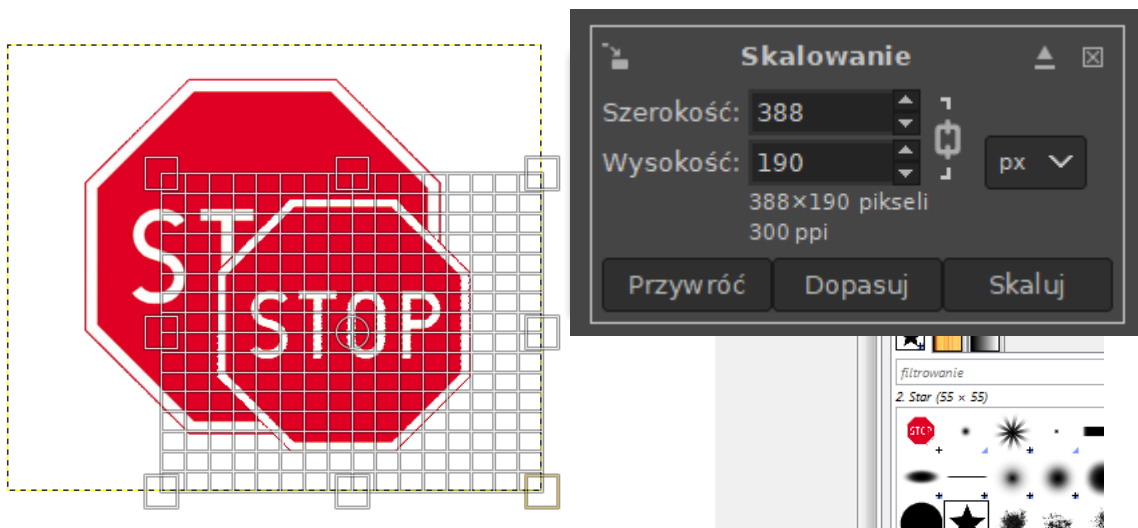


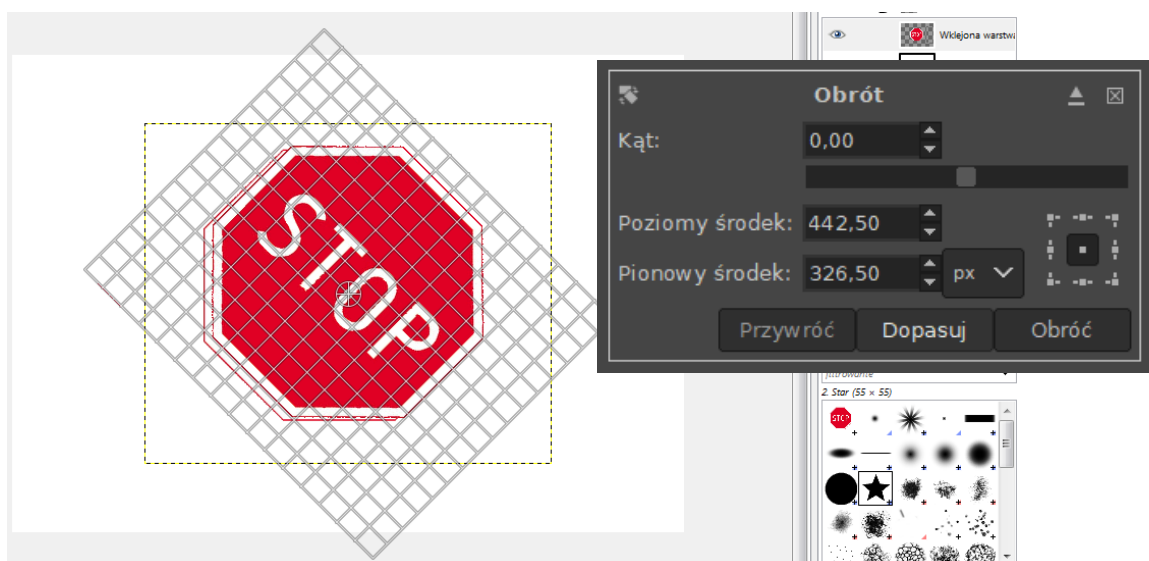
## Przekształcenia geometryczne.



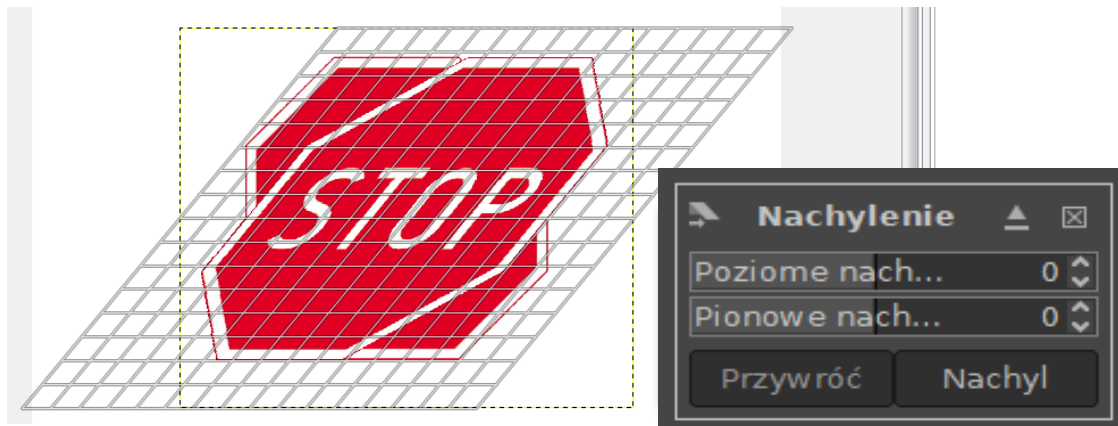
1. Skalowanie - pozwala powiększyć lub pomniejszyć edytowany obiekt.



2. Obracanie - obraca warstwę wokół wskazanego punktu (domyślnie jest to środek obrazu).



3. Nachylenie - pochyla warstwę w prawo lub w lewo ( na kwadratowym lub prostokątnym elemencie otrzymamy równoległobok).



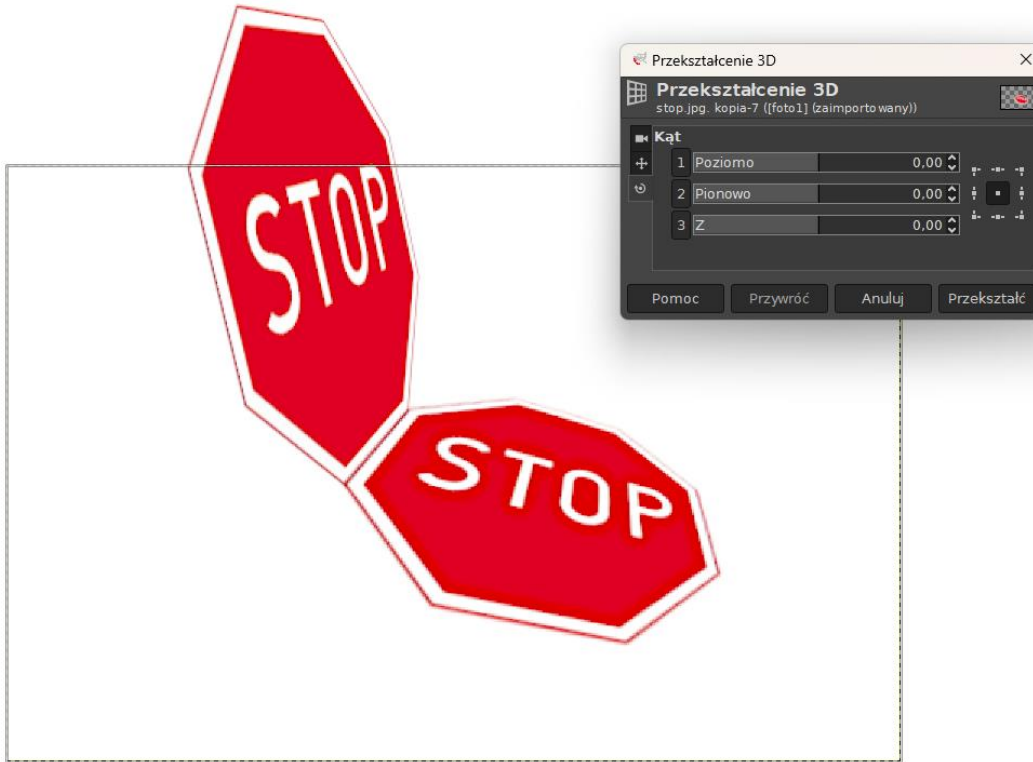
4. Perspektywa - pozwala dopasować warstwę do widoku, istniejącej perspektywy na zdjęciu.



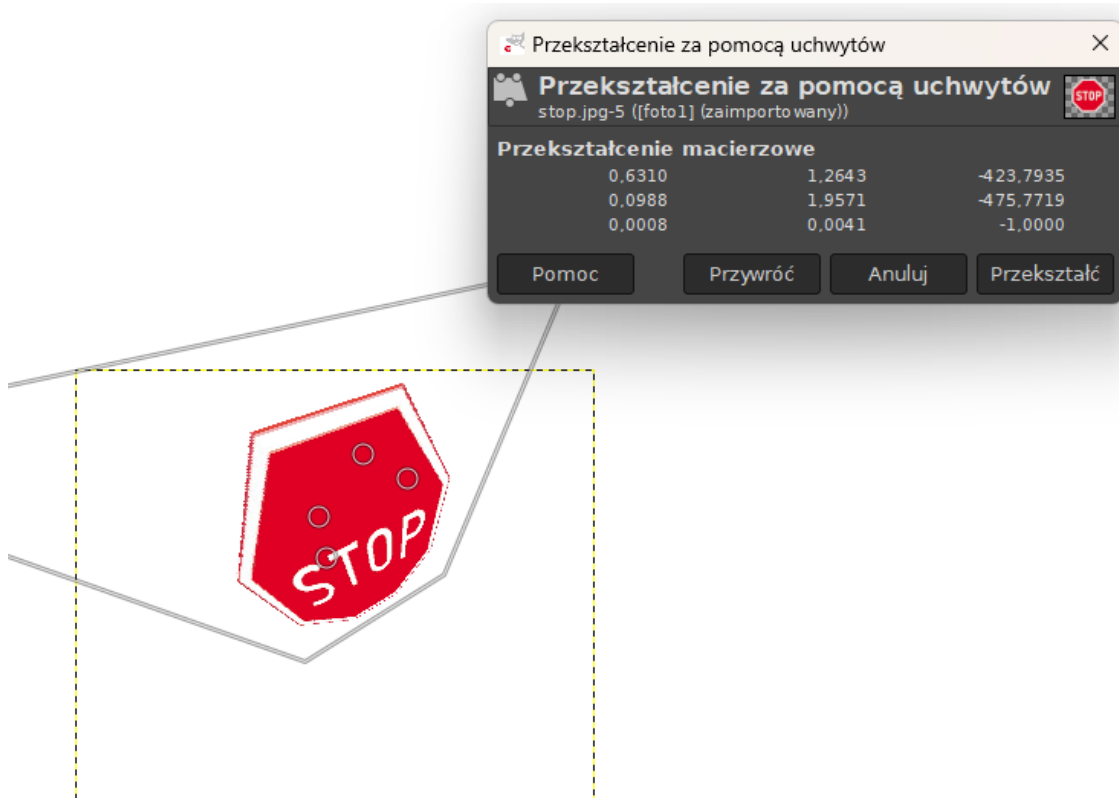
5. Odbicie - tworzy lustrzaną kopię obiektu, w poziomie lub w pionie.



## 6. Przekształcenie 3D



## 7. Przekształcenie za pomocą uchwytów



Korzystamy z plików:

1. [Ściana](#)
2. [Znak STOP](#)

### Ćwiczenie 1.

Znak STOP należy na początku zmodyfikować.

1. Pozbywamy się białego tła:
  - a. Klikamy ppm na warstwę z grafiką STOP
  - b. Wybieramy opcję „Dodaj kanał alfa”
  - c. Zaznaczamy różdżką obszar poza znakiem i usuwamy go.
2. Powstała grafika zawiera tylko znak na przezroczystym tle.

Następnie znak STOP (w wersji bez białego tła) wg wzorów z początku dokumentu:

1. Obracamy.
2. Skalujemy.
3. Pochylamy.
4. Stosujemy perspektywę.
5. Odbijamy pionowo i poziomo.
6. Przekształcamy w 3D
7. Stosujemy uchwyty

### Ćwiczenie 2.

Stwórz poniższą grafikę:



Ostateczny efekt zapisujemy jako **Ściana ze stop.xcf**

### Ćwiczenie 3.

Przekształć poniższe dwie grafiki aby wyglądały naturalnie patrząc na nie na wprost:

- ✓ [Plik 1](#)
- ✓ [Plik 2](#)