

# Affine transformer

prezentace

Jan Šartner

Vzhled dialogu:

The screenshot shows the 'Affine transformer' dialog box. It is divided into two main panels. The left panel contains settings for the source layer, transformation equations, output options, and a 'Transform' button. The right panel contains sections for 'Count parameters from layers', 'Rotation parameters', 'Translation parameters', and 'Scaling parameters', each with a 'Get parameters' button.

**Left Panel:**

- Select layer:
- ☐ Only selected features
- Equation 1:  $x' = \text{[a]} \cdot x + \text{[b]} \cdot y + \text{[c]}$
- Equation 2:  $y' = \text{[d]} \cdot x + \text{[e]} \cdot y + \text{[f]}$
- ☒ Create only memory layer
- ☐ Create file on disc
- ☒ Add layer to map canvas
- Layer name:
- Output directory:
- Output format:
- ☒ Overwrite existing layer
- 
- 
- 

**Right Panel:**

- Count parameters from layers:**
  - Source layer:
  - Target layer:
  -
- Rotation parameters:**
  - Layer (for counting centre):
  - ☐ Selected 1 point in layer
  - Angle [°]:
  -
- Translation parameters:**
  - Translation in axis x:
  - Translation in axis y:
  -
- Scaling parameters:**
  - Layer (for counting centre):
  - ☐ Selected 1 point in layer
  - Scale in axis x:
  - Scale in axis y:
  -

- Výchozí nastavení po prvním spuštění
- Comboboxy se aktualizují při každém spuštění a při stisknutí Refresh layers (Výsledná vrstva je též přidána)
- Když je plugin vypnut a opětovně spuštěn aniž by byl ukončen Qgis, ponechají se nastavené hodnoty z předchozího spuštění (kromě comboboxů) – původního nastavení lze dosáhnout stisknutím tlačítka Default setup

Select layer, Only selected features

- Parametry:

$$x' = a \cdot x + b \cdot y + c$$

$$y' = d \cdot x + e \cdot y + f$$

|        |                      |             |                      |             |                      |
|--------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|
| a      | b                    | c           |                      |             |                      |
| $x' =$ | <input type="text"/> | $\cdot x +$ | <input type="text"/> | $\cdot y +$ | <input type="text"/> |
| d      | e                    | f           |                      |             |                      |
| $y' =$ | <input type="text"/> | $\cdot x +$ | <input type="text"/> | $\cdot y +$ | <input type="text"/> |

- Lze zadat ručně nebo získat pomocí výpočetních funkcí

Count parameters from layers:

Source layer:

Target layer:

Rotation parameters:

Layer (for counting centre):

☐ Selected 1 point in layer

Angle [°]:

Translation parameters:

Translation in axis x:

Translation in axis y:

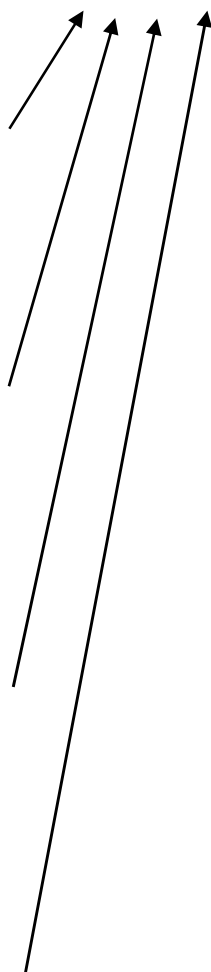
Scaling parameters:

Layer (for counting centre):

☐ Selected 1 point in layer

Scale in axis x:

Scale in axis y:



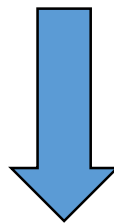
- Příklad:

Rotation parameters:

Layer (for counting centre)


☒ Selected 1 point in layer



Angle [°]





|        |  |        |  |        |   |
|--------|--|--------|--|--------|---|
|        | a  |        | b  |        | c   |
| $x' =$ | <input type="text" value="-1.0"/>            | $.x +$ | <input type="text" value="57991473532e-16"/> | $.y +$ | <input type="text" value="7465.374359159"/> |
|        | d  |        | e  |        | f   |
| $y' =$ | <input type="text" value="57991473532e-16"/> | $.x +$ | <input type="text" value="-1.0"/>            | $.y +$ | <input type="text" value="921.2539735128"/> |

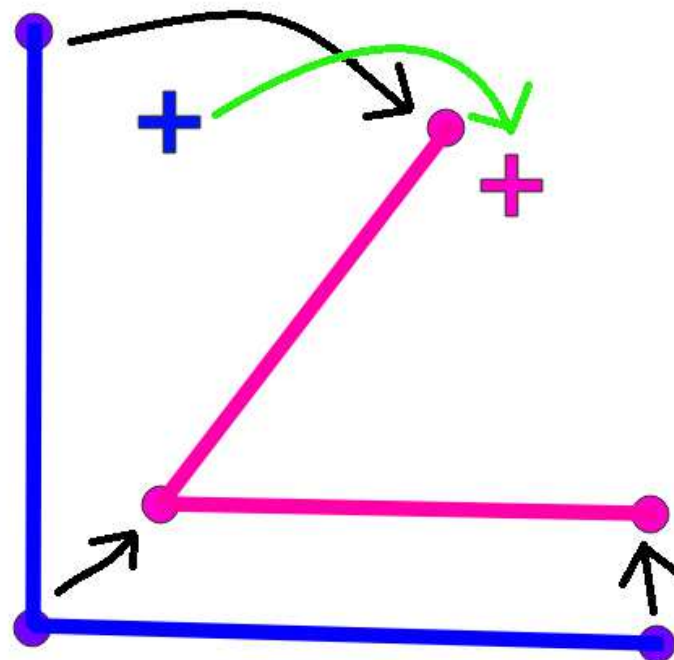
- Rotace podle středu z vrstvy 1, který je manuálně vybrán, o úhel 180°
- Vrstva 1 nemusí být nutně transformována, slouží pouze k výpočtu parametrů
- Při použití výpočetní funkce musí být zadány všechny parametry ve funkci
- chybové hlášky (info. pro uživatele):

  Centre of rotation has to be point!

  There are no selected points in the layer!

  Only 1 point can be selected as centre!

- Výpočet parametrů přímo z vrstev:



Count parameters from layers:

Source layer      Target layer

vrstva 1      vrstva 2

Get parameters



Select layer: Bod vrstvy 1

☒ Only selected features

Default setup

Refresh layers

a      b      c

$x' = 79228005100274 .x + 46157412773389 .y + 9502.039945293$



d      e      f



$y' = 88949422358438 .x + 99227232332583 .y + 102.93857841132$





Transform

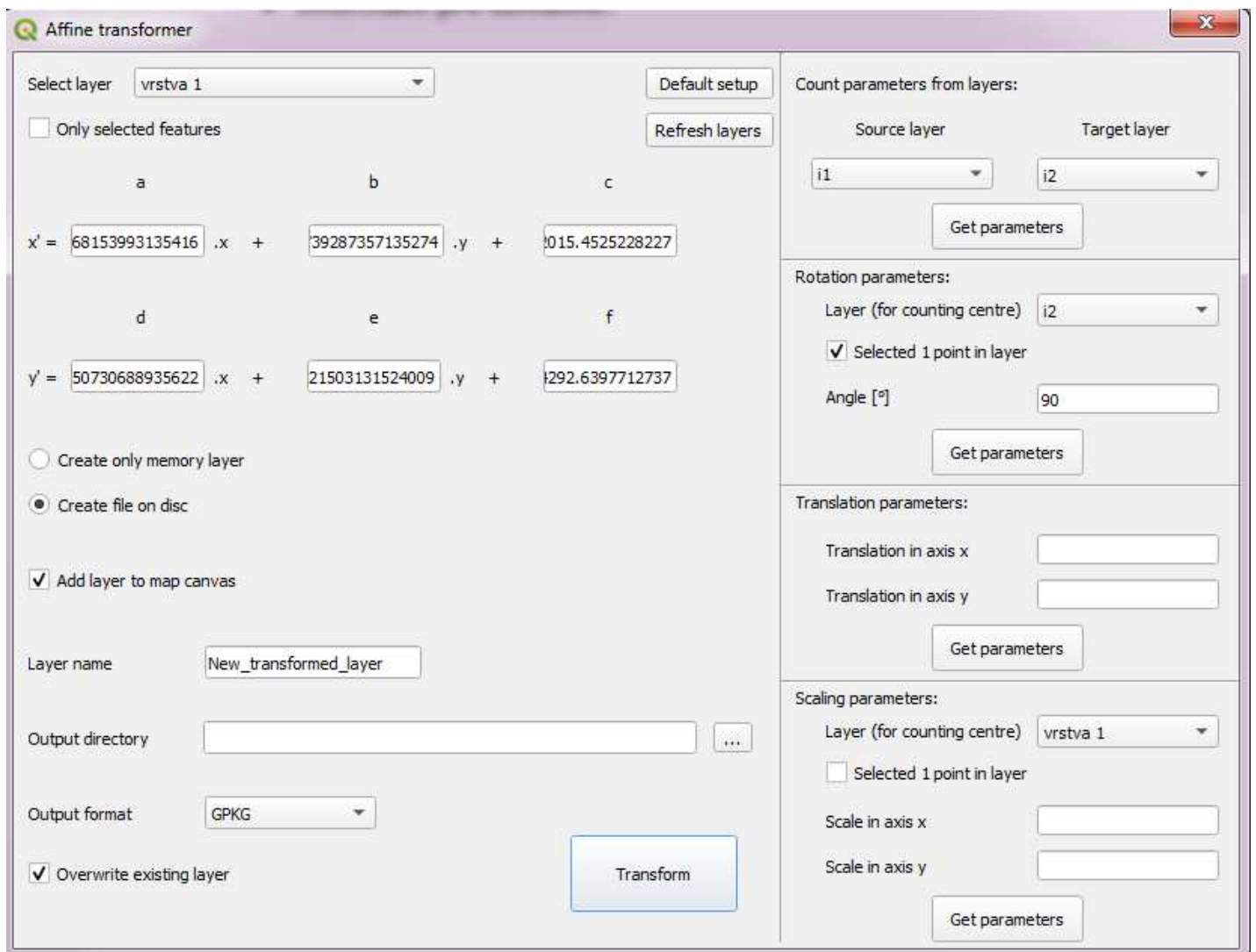
- informace pro uživatele:

  Layers for counting parameters have to be single point layers!

  There are less than 3 identic poins. Transformation isn't possible!

  There are more than 3 identic poins. Transformation parameters were counted from 3 points in features with the lowest ids, which are part of both layers.

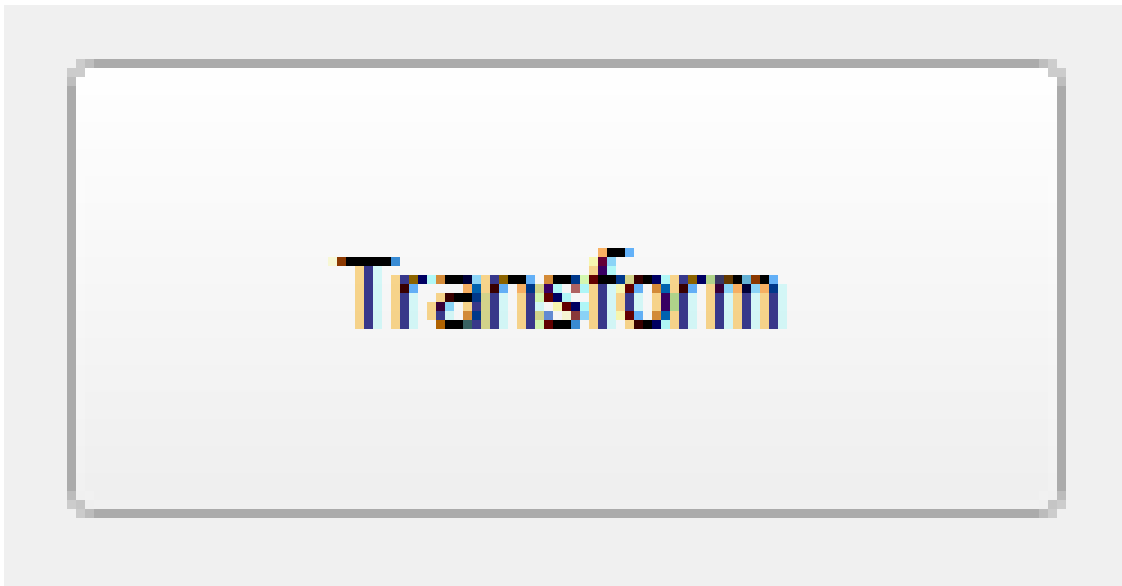
- Další možnosti transformace



- Paměťová vrstva / zapsání vrstvy do souboru
- Přidání vrstvy do mapového okna

- Jméno vrstvy, výstupní adresář, formát vrstvy
- Přepsání existující vrstvy

- TRANSFORMACE





- informace pro uživatele:

  Unexpected type of geometry. Transformation is impossible.

  Layer with given name already exists in output directory!

  File not created!

  File created.

  Memory layer created.