



Kalejdoskop z wykorzystaniem GAP

Autor : **Kifer71** – [napisz do autora](#)

[Zobacz tutorial na PFUG](#)

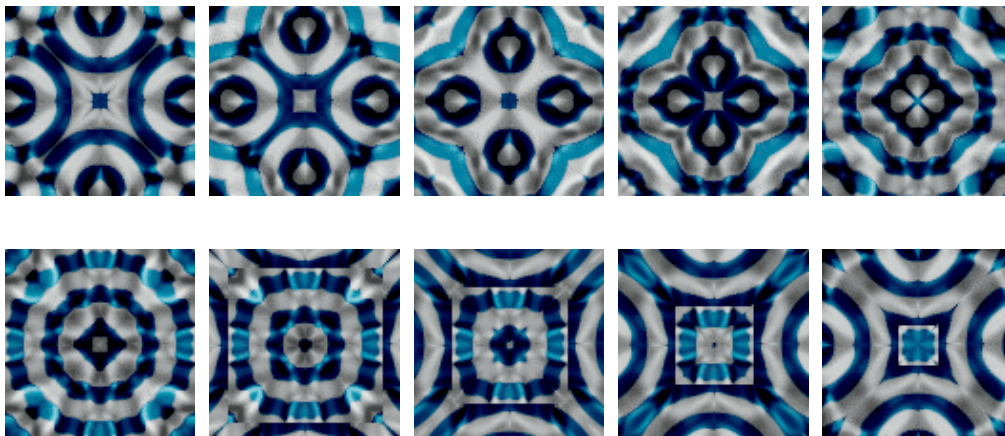
Autor wersji oryginalnej : **fence-post**

[Zobacz tutorial w oryginalnej wersji językowej](#)

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Kopiowanie, powielanie, publikowanie w całości
jak i fragmentach zabronione.

Przedstawiam przekład tutoriala opisującego jak uzyskać efekt kalejdoskopu.

Ponieważ PDF nie obsługuje animacji w formacie gif pokazuję więc kilka klatek animki:



Program: **GIMP 2.2.x** i dodatek **GAP (GIMP Animation Package)**

Linki do [GAP](#) i nie tylko.

Nie jest to tutorial dla początkujących. Musisz mieć przynajmniej podstawowe wiadomości jak używać **GIMP-a**. Jak napisałem wyżej niezbędny jest też dodatek **GAP**, który służy do robienia animacji. Przyda się też skrypt **Crosshair** stworzony przez niejakiego **noclayto**. Skrypt rysuje dwie prowadnice krzyżujące się na środku otwartego obrazu. Możesz oczywiście dodać prowadnice ręcznie, ale wygodniej jest użyć **Crosshair**. Skrypt jest [na końcu ebooka](#) razem z instrukcją instalacji.

Zaczynaj.

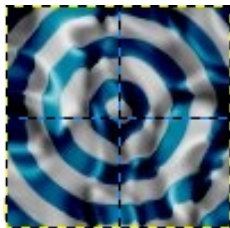
- 1) Utwórz folder na potrzeby animacji. W jego nazwie nie używaj polskich znaków diakrytycznych. Nie będę tłumaczył powodów. Folder wymagany jest do zapisywania plików na potrzeby animacji. Po zakończeniu pracy możesz go usunąć. Własny nazwałem **animacja** i do niego właśnie będę odnosił się w dalszej części tutoriala.
- 2) Stwórz obraz, który będziesz animował lub pobierz ten widoczny poniżej:



pobierz plik w formacie XCF

Wymiary **100 x 100 pikseli**.

- 3) Duplikuj warstwę tło (menu **Warstwa -> Duplikuj warstwę**).
- 4) Z menu **Widok** wybierz **Crosshair Guides**.

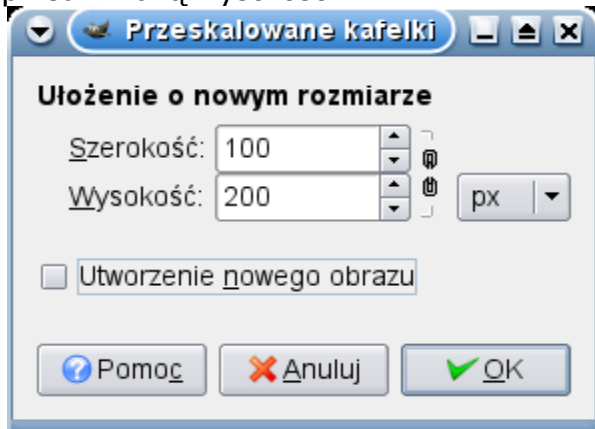


- 5) Teraz na warstwie **kopia: Tło** przejdź do menu **Warstwa -> Przekształcenie -> Odpnij poziomo**.
- 6) Z menu **Widok** wybierz **Przyciągaj do siatki**. Będzie ci wygodniej rysować zaznaczenie.
- 7) Narzędziem **Zaznaczanie obszarów prostokątnych (R)** zaznacz lewą połowę warstwy **kopia: Tło**. Tak jak pokazuje czerwony prostokąt na poniższym obrazie:



- 8) Z menu **Warstwa** wybierz **Kadruj warstwę**.
- 9) Usuń zaznaczenie, menu **Zaznaczenie -> Brak**
- 10) Z menu **Warstwa** wybierz **Połącz w dół**.
- 11) Przejdź do menu **Filtry -> Odwzorowania -> Kafelki...**

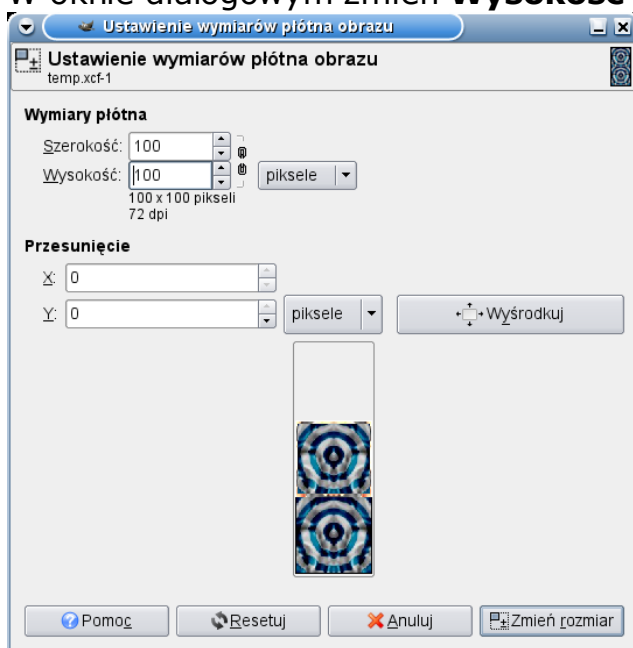
- 12) W oknie dialogowym „Przeskalowanie kafelki” zmień **Wysokość** na **200** i odznacz **Utworzenie nowego obrazu**. Pamiętaj o kliknięciu w „skaluj proporcjonalnie” przed zmianą wysokości.



Powinieneś otrzymać widoczny niżej obraz:



- 13) Z menu **Obraz** wybierz **Wymiary płótna**.
 14) W oknie dialogowym zmień **Wysokość** na **100** i kliknij **Zmień rozmiar**.

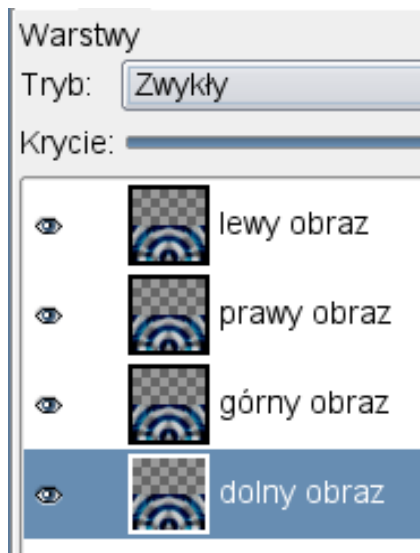


- 15) Przesuń warstwę o **50 pikseli w dół** tak, aby jej górna krawędź znalazła się na poziomej prowadnicy. Zwróć uwagę czy warstwa nie przesunęła się w poziomie.

Po tej operacji obraz będzie wyglądał tak:



- 16) Duplikuj warstwę **Tło** trzykrotnie. W zakładce **Warstwy**, patrząc od góry powinny być warstwy **kopia: Tło**, **kopia: Tło#1**, **kopia: Tło#2**, **Tło**.
 17) Zmień nazwę warstwy **kopia: Tło** na **lewy obraz**.
 18) Zmień nazwę warstwy **kopia: Tło#1** na **prawy obraz**.
 19) Zmień nazwę warstwy **kopia: Tło#2** na **górny obraz**.
 20) Zmień nazwę warstwy **Tło** na **dolny obraz**.



- 21) W zakładce **Warstwy** wyłącz widok warstw: **lewy obraz** i **prawy obraz**.
 22) Przejdź do warstwy **górny obraz** i z menu **Warstwa** w oknie obrazu wybierz **Przekształć -> Odbij pionowo**.
 23) Przesuń warstwę **górny obraz** o **200 pikseli do góry** tak aby jej dolna krawędź znalazła się na poziomej prowadnicy.
 24) Przejdź do warstwy **prawy obraz** jednocześnie włączając jej widok
 25) Obróć warstwę **prawy obraz** **90° w lewo**, menu **Warstwa ->**

Przekształcenie -> Obróć o 90° w lewo.

- 26) Przesuń warstwę **prawy obraz** o **100 pikseli do góry** i **100 w prawo**, tak aby jej lewa krawędź znalazła się na pionowej prowadnicy.
- 27) Przejdź do warstwy **lewy obraz** jednocześnie włączając jej widok.
- 28) Obróć warstwę **lewy obraz** **90° w prawo**, menu **Warstwa -> Przekształcenie -> Obróć o 90° w prawo**.
- 29) Przesuń warstwę **lewy obraz** o **100 pikseli do góry** i **100 w lewo**, tak aby jej prawa krawędź znalazła się na pionowej prowadnicy.

Po tych zabiegach widok warstw powinien przedstawiać się następująco:

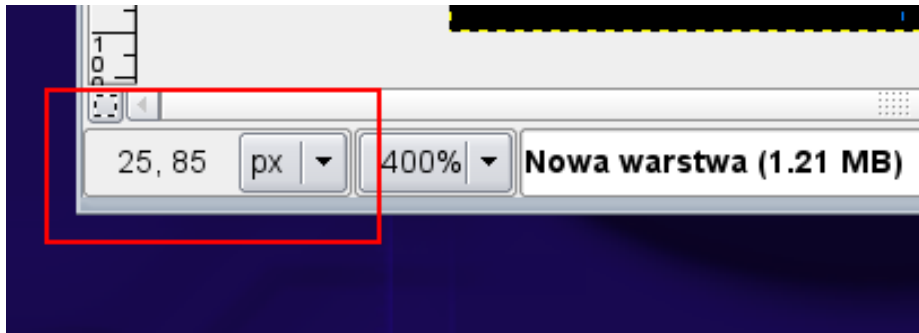


Trochę komentarza.

Zrobiłeś(aś) właśnie cztery części kalejdoskopu, które będziesz później animować GAP-em. Nim jednak zaczniesz animację, zrobisz jeszcze cztery maski dla ograniczenia widoku warstw w animce. Nie będą to jednak maski jakie znasz z GIMP'a, tylko cztery dodatkowe warstwy, które stworzysz za chwilę. Autor oryginału zaleca sposób, który podaję poniżej. Według fence-post'a użycie ścieżek do budowy „maski” nie dają pożądanego efektu. Do dzieła.

- 30) Utwórz nową warstwę.
- 31) Wypełnij ją **czarnym (#000000)** kolorem przy pomocy narzędzia **Wypełnianie kolorem lub deseniem (Shift+B)**.
- 32) Wybierz narzędzie **ołówek (Rysowanie pikselami o ostrych krawędziach) (N)**.
- 33) Kolor pierwszoplanowy ustaw na **biały (#ffffff)**.

W dolnym, lewym rogu okna obrazu jest informacja o współrzędnych kursora.



Jest to ważne przy kolejnych krokach budowy „maski”.

- 34) Wyłącz **Przyciągaj do siatki** i **Przyciągaj do prowadnic** (menu **Widok**).
- 35) Powiększ obraz do **400%**. Będzie ci wygodniej utrzymać kursor na żądanej pozycji.
- 36) Teraz kliknij ołówkiem na współrzędnych **0, 0**.
- 37) Przytrzymaj klawisz **Shift** i kliknij ołówkiem na pozycji **49, 49**.
- 38) Puść **Shift** i kliknij ołówkiem na pozycji **50, 49**.
- 39) Przytrzymaj klawisz **Shift** i kliknij na pozycji **99, 0**.
- 40) Cały czas mając wciśnięty **Shift** kliknij na pozycji **0, 0**, aby zamknąć pętlę.
- 41) Zmień narzędzie na **Zaznaczanie sąsiadujących obszarów (róźdzka) (Z)**.
- 42) W zakładce **Opcje narzędzia** zmień **Próg** na **0**.
- 43) W oknie obrazu kliknij różdżką na czarny trójkąt.
- 44) Wypełnij powstałe zaznaczenie **białym (#ffffff)** kolorem.
- 45) Z menu **Zaznaczenie** wybierz **Brak**.

„Maska” jest gotowa. Powinna wyglądać tak:



Wypadało by teraz „rozмноżyć” tę warstwę.

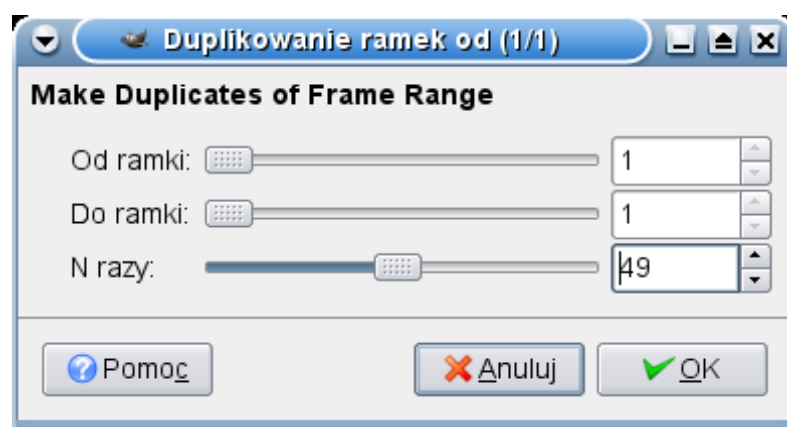
- 46) Zmniejsz widok obrazu do **100%**
- 47) Duplikuj warstwę „maski” trzykrotnie.
- 48) Poszczególnym warstwom nadaj nazwy: **dolna maska, górna maska, lewa maska** i **prawa maska**.
- 49) Warstwę **dolna maska** odbij w pionie.
- 50) Warstwę **lewa maska** obróć o **90° w lewo**.
- 51) Warstwę **prawa maska** obróć o **90° w prawo**.
- 52) Poustawiaj warstwy jak na rysunku poniżej:



53) Zapisz plik pod nazwą np. **warstwy.xcf** w folderze **animacja**, który stworzyłeś(aś) na początku pracy.

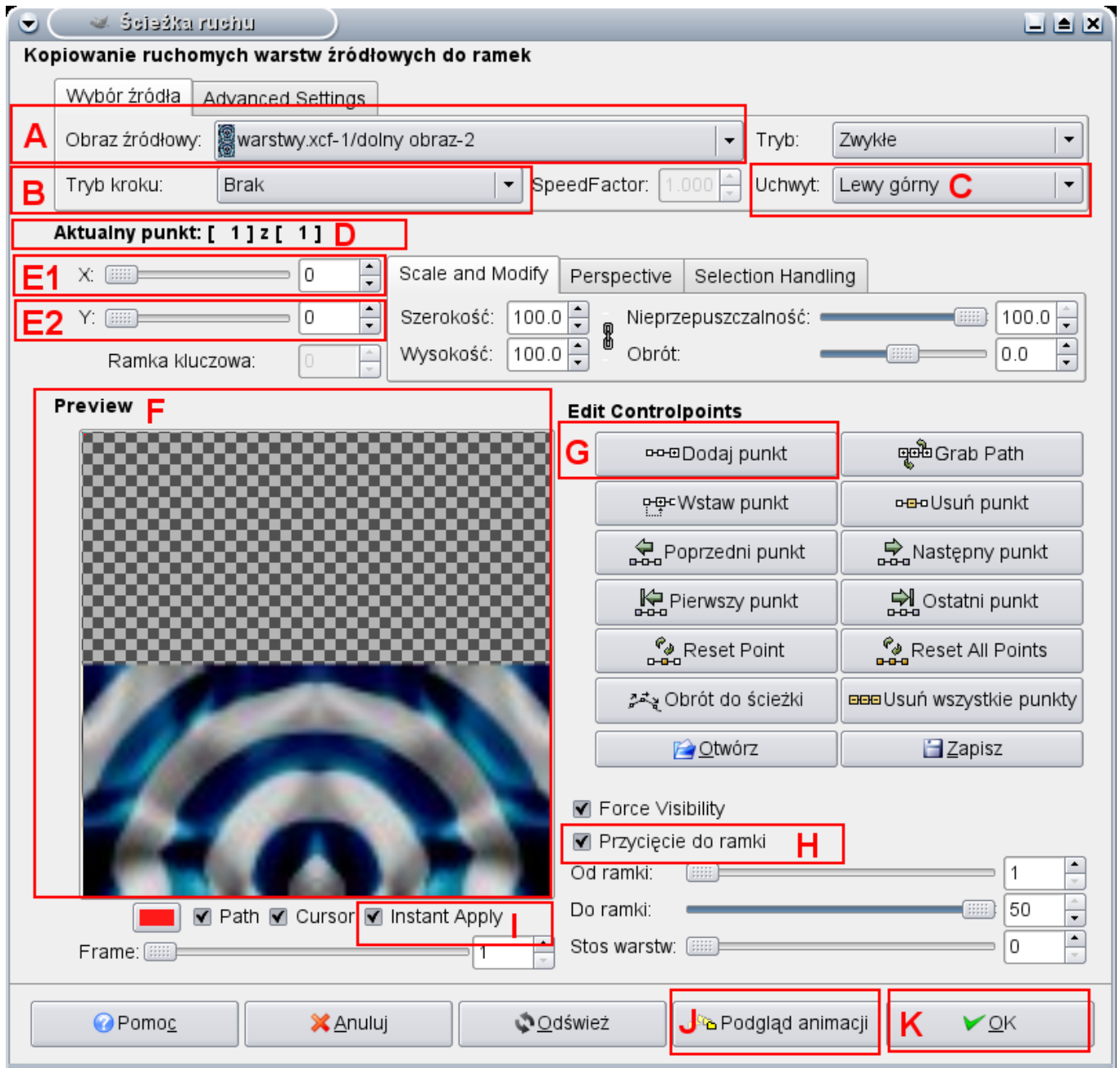
Dotarłeś(aś) właśnie do końca etapu tworzącego elementy animacji. Kolejne czynności to już właściwy proces animowania obrazu.

- 54) Utwórz nowy obraz o wymiarach **100 x 100 pikseli** o dowolnym tle. Może być także przezroczysty, nie ma to większego znaczenia.
- 55) Zapisz obraz w folderze **animacja** pod nazwą **klatka_001.xcf**.
- 56) Z menu **Video** wybierz **Duplicate Frames...**
- 57) W oknie dialogowym **Duplikowanie ramek** (Duplicate Frames)[/b] ustaw suwak **N razy (N-times)** na pozycji **49** i kliknij **Ok**. Uzyskasz 50 klatek animacji.



58) Z menu **Video** wybierz **Move Path...**. Otworzy się okno dialogowe **Ścieżki ruchu (Move Path)**.

Ważne jest abyś miał(a) otwarty, wcześniej stworzony, obraz **warstwy.xfc**. Czerwonymi ramkami zaznaczyłem opcje używane przy tym tutorialu.



59) „**A**” - **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)**, ustaw warstwę **dolny obraz**.

60) „**B**” - **Tryb kroku (Stepmode)**, ustaw na **Brak (None)**.

61) „**C**” - **Uchwyt (Handle)**, sprawdź czy jest **Lewy górny (Left Top)**.

62) Zaznacz **Instant Apply** - „**I**”, spowodujesz tym uwidocznienie w oknie podglądu, „**F**” **Preview**, animowanej warstwy, czyli obrazu źródłowego.

63) Zaznacz **Przycięcie do ramki (Clip To Frame)** - „**H**”. Jest to bardzo ważne

dla zachowania właściwego wyglądu twojej animacji, a konkretnie dla prawidłowego zastosowania warstw masek.

- 64) Teraz dodaj drugi, końcowy punkt animacji bieżącej warstwy klikając na **Dodaj punkt (Add Point)** - „**G**”. Jak widzisz w oknie **Aktualny punkt (Current Point)** - „**D**” zmienił się z [1] z [1] na [2] z [2].

Kolejny krok to określenie położenia animowanej warstwy w końcowym ([2] z [2]) punkcie animacji.

- 65) Zmień parametr **Y** - „**E2**” z zera na **-100**.
66) Klikając w **Podgląd animacji (Anim Preview)** - „**J**” możesz obejrzeć ten etap animacji.

Twoja animacja powinna wyglądać tak:

Z wiadomych przyczyn jest tylko [link do animki](#).

- 67) Zamknij okno podglądu i nowo powstały, tymczasowy plik nie zapisując go.
68) W oknie **Ścieżki ruchu (Move Path)** kliknij **Ok** - „**K**”.

Przyszła kolej na dodanie maski.

- 69) Z menu **Video** wybierz **Move Path....**
70) **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)**, ustaw warstwę **dolna maska**.
71) **Tryb kroku (Stepmode)**, ustaw na **Brak (None)**.
72) Jeśli chcesz obejrzeć animację, powinno być widać przez cały czas tylko warstwę **dolna maska**.
73) Gdy animacja wygląda poprawnie kliknij **Ok** w oknie **Ścieżki ruchu (Move Path)**.

Teraz należy dodać przed chwilą warstwę zamienić na właściwą maskę. Najpierw jednak kilka słów komentarza. Dodatek GAP numeruje warstwy w obrazie, nad którym aktualnie pracujesz. Spójrz na zakładkę warstwy powinieneś(aś) mieć ich tam trzy.

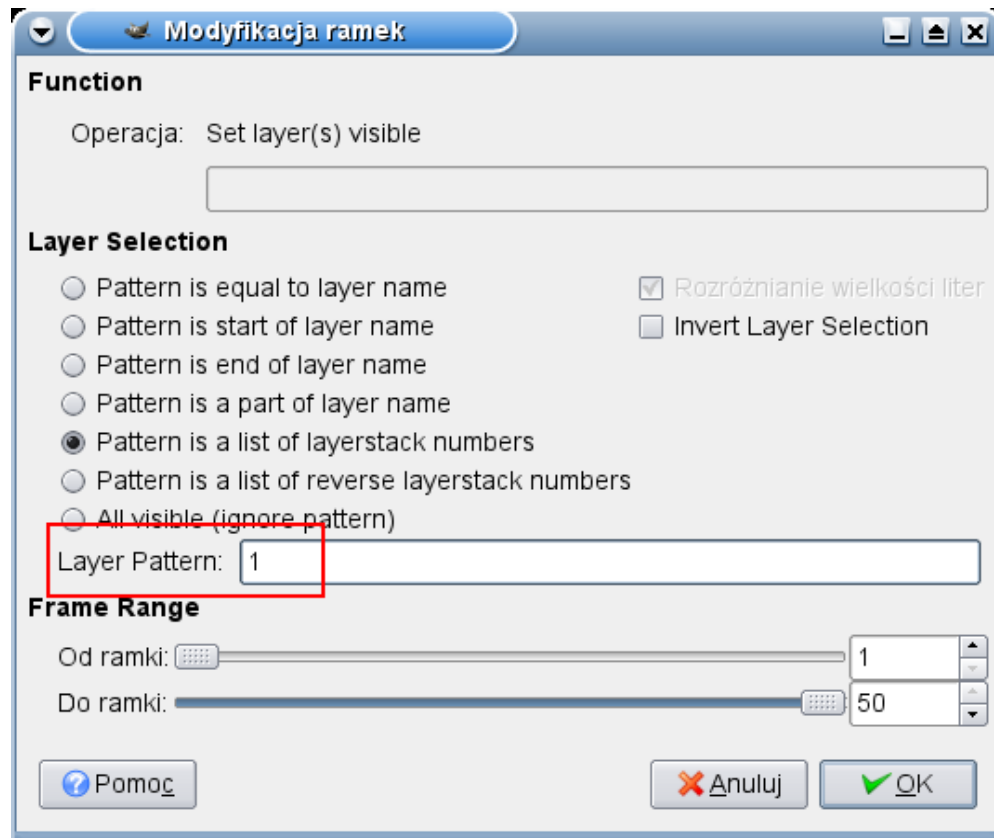
Patrząc od góry to: **dolna maska**, **dolny obraz**, **Tło** i w takiej kolejności nadane są numery poczynając od zera.

Reasumując:

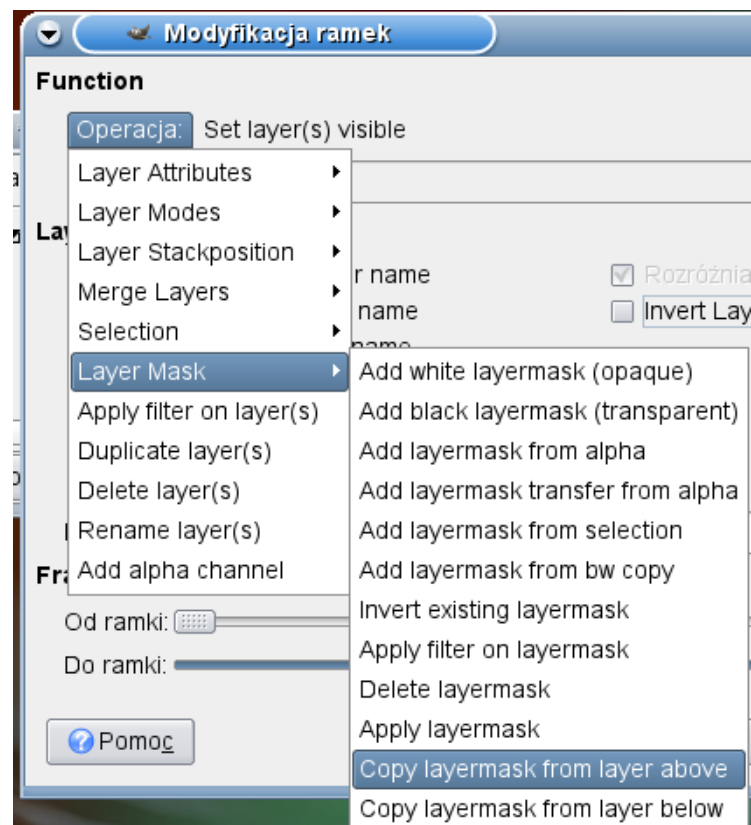
warstwa z numerem **0** to **dolna maska**
warstwa z numerem **1** to **dolny obraz**
warstwa z numerem **2** to **Tło**.

W dalszej części będę się odnosił do tej numeracji.

- 74) Z menu **Video** wybierz **Frames Modify....**
75) W oknie **Modyfikacja ramek (Frames Modify)** w opcji **Layer Pattern** wpisz **1**. W ten sposób wskazujesz, na którą warstwę chcesz nałożyć maskę. Nakładaną jest domyślnie warstwa z numerem **0**.

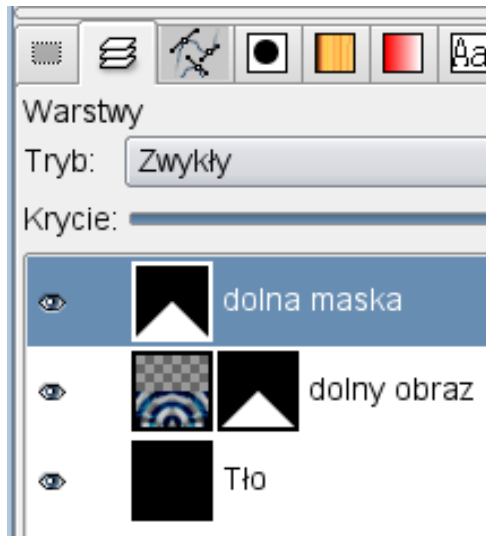


- 76) W tym samym oknie kliknij w **Operacja (Function)** i w rozwiniętym menu wybierz **Layer Mask -> Copy layermask from layer above**. Po prawo od **Operacja (Function)** pojawi się nazwa zadania **Copy layermask from layer above**.



77) Kliknij **Ok**.

W zakładce **Warstwy** powinno wyglądać to następująco:



Warstwy **0** i **2** w tej chwili stały się już zbędne. Ich usunięciem zajmiesz się za chwilę.

78) Z menu **Video** wybierz **Frames Modify....**

79) W znanym ci już oknie kliknij w **Operacja (Function)** i w rozwiniętym menu wybierz **Delete layer(s)**.

80) W okienku **Layer Pattern** wpisz **0,2** (zero przecinek dwa), czyli numery warstw do usunięcia.

81) Kliknij **Ok**.

No i uzyskałeś(aś) ¼ swojej animacji. Nazwę to etapem pierwszym. Kolejne kroki to powtarzanie punktów od **58** do **81** z niewielkimi tylko zmianami. Poniżej przedstawiam dane do dalszej pracy.

Etap drugi.

Animowanie obiektu (pkt 58):

- **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)** – *górnny obraz*
- **Tryb kroku (Stepmode)** - **Brak (None)**
- **Uchwyt (Handle)** - **Lewy górny (Left Top)**
- **Instant Apply** – zaznaczone
- **Przycięcie do ramki (Clip To Frame)** – zaznaczone
- klikasz w **Dodaj punkt (Add Point)**
- parametr **Y** dla drugiego punktu animacji **100**

Dodawanie maski (pkt 69):

- **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)** – *górnna maska*
- **Tryb kroku (Stepmode)** - **Brak (None)**

Zamiana na maskę właściwą (pkt 74):

- jak w etapie pierwszym

Usuwanie warstw (pkt 78):

- nr warstwy „**0**”

Etap trzeci.

Animowanie obiektu (pkt 58):

- **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)** – *prawy obraz*
- **Tryb kroku (Stepmode)** - **Brak (None)**
- **Uchwyt (Handle)** - **Lewy górny (Left Top)**
- **Instant Apply** – zaznaczone
- **Przycięcie do ramki (Clip To Frame)** – zaznaczone
- klikasz w **Dodaj punkt (Add Point)**
- parametr **X** dla drugiego punktu animacji **-100**

Dodawanie maski (pkt 69):

- **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)** – *prawa maska*
- **Tryb kroku (Stepmode)** - **Brak (None)**

Zamiana na maskę właściwą (pkt 74):

- jak w etapie pierwszym

Usuwanie warstw (pkt 78):

- nr warstwy „**0**”

Etap czwarty.

Animowanie obiektu (pkt 58):

- **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)** – *lewy obraz*
- **Tryb kroku (Stepmode)** - **Brak (None)**
- **Uchwyt (Handle)** - **Lewy górny (Left Top)**
- **Instant Apply** – zaznaczone
- **Przycięcie do ramki (Clip To Frame)** – zaznaczone
- klikasz w **Dodaj punkt (Add Point)**
- parametr **X** dla drugiego punktu animacji **100**

Dodawanie maski (pkt 69):

- **Obraz źródłowy (Source Image/Layer)** – *lewa maska*
- **Tryb kroku (Stepmode)** - **Brak (None)**

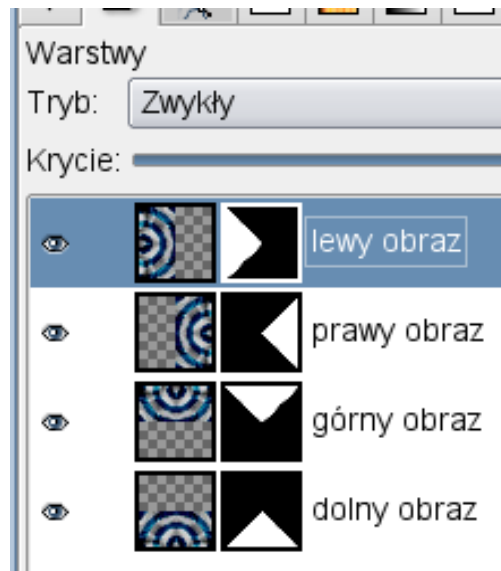
Zamiana na maskę właściwą (pkt 74):

- jak w etapie pierwszym

Usuwanie warstw (pkt 78):

- nr warstwy „**0**”

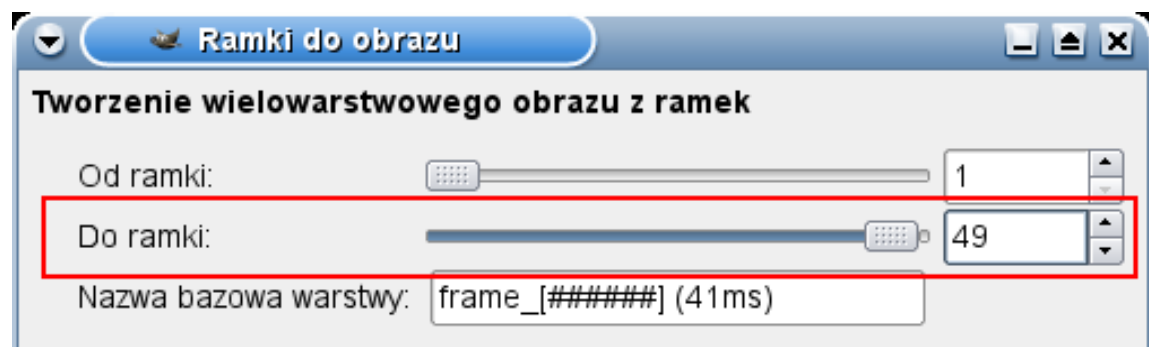
Po zakończeniu wszystkich czynności w zakładce **Warstwy** powinno to wyglądać tak:



Możesz obejrzeć animację wybierając **Video -> Playback....** Okno podglądu różni się od tego, które już znasz i nie tworzy pliku tymczasowego.

Animacja jest prawie gotowa. Zostało tylko przekształcić ją w animowanego GIF-a.

- 82) Z menu **Video** wybierz **Frames to image...**
- 83) W oknie **Ramki do obrazu (Framest to image)** zmień wartość ostatniej ramki na **49** zmieniając parametr **Do ramki (To Frame)**.



- 84) Klikasz **Ok** i powstanie nowy plik bez nazwy.
- 85) Zapisujesz go pod dowolną nazwą z rozszerzeniem GIF. Menu **Plik -> Zapisz jako**.
- 86) W oknie eksportu zaznacz **Zapisz jako animację** i kliknij **Eksportuj**.
- 87) W kolejnym oknie klikasz **Ok**.

Gratulacje, dotarłeś(aś) do końca.

Poniżej widzisz skrypt **Crosshair**, a pod nim instrukcję jego instalacji:

```

////////////////////////////////////
;; GIMP Add Guides Vertically and Horizontally by 50%
;; Copyright (c) 2005 Nolan Clayton
////////////////////////////////////

(define (script-fu-crosshair-guides img drawable)

  (let* ((w-orig (car (gimp-drawable-width drawable)))
        (h-orig (car (gimp-drawable-height drawable)))

        (w-offset (car (gimp-drawable-offsets drawable)))
        (h-offset (cadr (gimp-drawable-offsets drawable)))

        (w-new (+ (/ w-orig 2) w-offset))
        (h-new (+ (/ h-orig 2) h-offset))
        )

    (gimp-image-undo-group-start img)

    (gimp-image-add-vguide img w-new)
    (gimp-image-add-hguide img h-new)

    (gimp-image-undo-group-end img)
    (gimp-displays-flush)))

(script-fu-register "script-fu-crosshair-guides"
  _ "<Image>/View/Crosshair Guides"
  "Add Guides at 50% Vertically and Horizontally"
  "Nolan Clayton"
  "Nolan Clayton"
  "July 2005"
  ""
  SF-IMAGE "Image" 0
  SF-DRAWABLE "Drawable" 0)

```

Skopiuj tekst z ramki i wklej do dowolnego edytora tekstu. Zapisz plik pod nazwą **crosshair** w formacie **scm**. Plik crosshair.scm skopiuj do właściwego katalogu.

Użytkownicy linuxa powinni skopiować skrypt do katalogu:

```
.../home/użytkownik/.gimp-2.2/scripts
```

użytkownicy windows do katalogu:

```
.../Program Files/GIMP-2.0/share/gimp/2.0/scripts
```

Jeśli miałeś(aś) otwartego GIMP-a, to z okna głównego programu wybierz Dodatki -> Scrypt-fu -> Odśwież skrypty.

Skrypt znajdziesz w oknie otwartego obrazu, w rozwijanym menu Widok, na jego dole.