

Dziś temat na 2h lekcyjne **Praca na warstwach**.

Będziemy działali w programie GIMP (lub jeżeli macie jakiś swój ulubiony, który może to samo co GIMP, to nie ma problemu).

Tutaj ściągnięcie program (jest darmowy)- <https://www.gimp.org/>

Kilka ciekawych i przydatnych informacji znajdziecie tutaj- <https://www.komputerswiat.pl/poradniki/programy/gimp-pierwsze-kroki-najlepsze-porady-wskazowki-triki-narzedzia-podpowiedzi-i/19xvy0v>

Wszyscy, którzy posiadają książkę zapoznają się z tematem od strony 64 do 72.

Artykuł/poradnik o warstwach-<https://gimndlzielonych.pl/2019/05/31/warstwy-w-gimpie-podstawy/>

Dla reszty zdjęcia...

Proszę byście zrobili po kolei wszystkie ćwiczenia, które są w tym dziale. Oczywiście macie na to 2h lekcyjne. Potem wszyscy wysyłają mi na maila dawidkoch.szkoła@gmail.com zrobione przez Was zadanie dodatkowe. Jedyne kryterium, które musi być spełnione to praca Waszego autorstwa. Macie na pewno dużo zdjęć, wykorzystajcie jakieś autorskie.

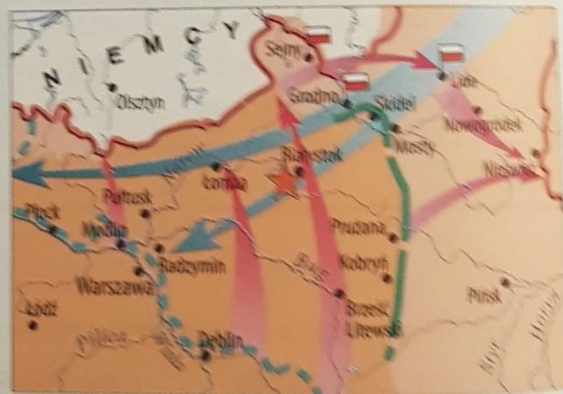
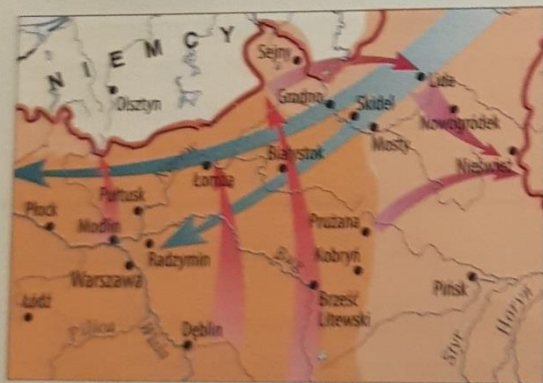
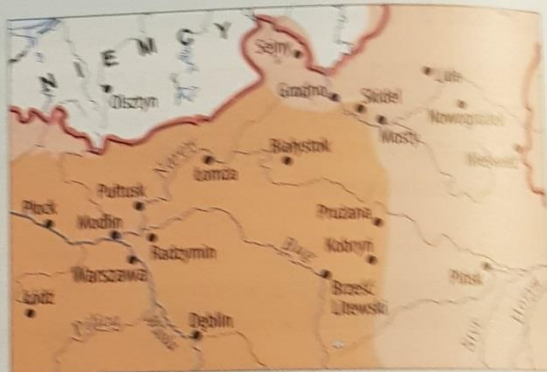
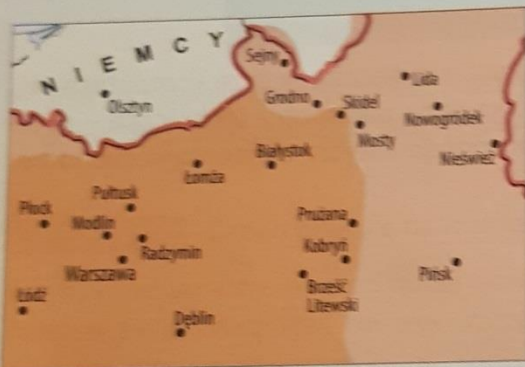
7. Praca na warstwach

- Zasady pracy na warstwach
- Wykorzystanie warstw do tworzenia i modyfikacji grafiki
- Formaty plików graficznych i ich zastosowanie

ZADANIE NA START

Różne wersje mapy

Na poniższych rysunkach przedstawiono ten sam fragment mapy Polski z czasów wojny polsko-radzieckiej w 1920 roku, ale na każdym z nich umieszczono inne informacje. Jakie nowe elementy można znaleźć na poszczególnych rysunkach?



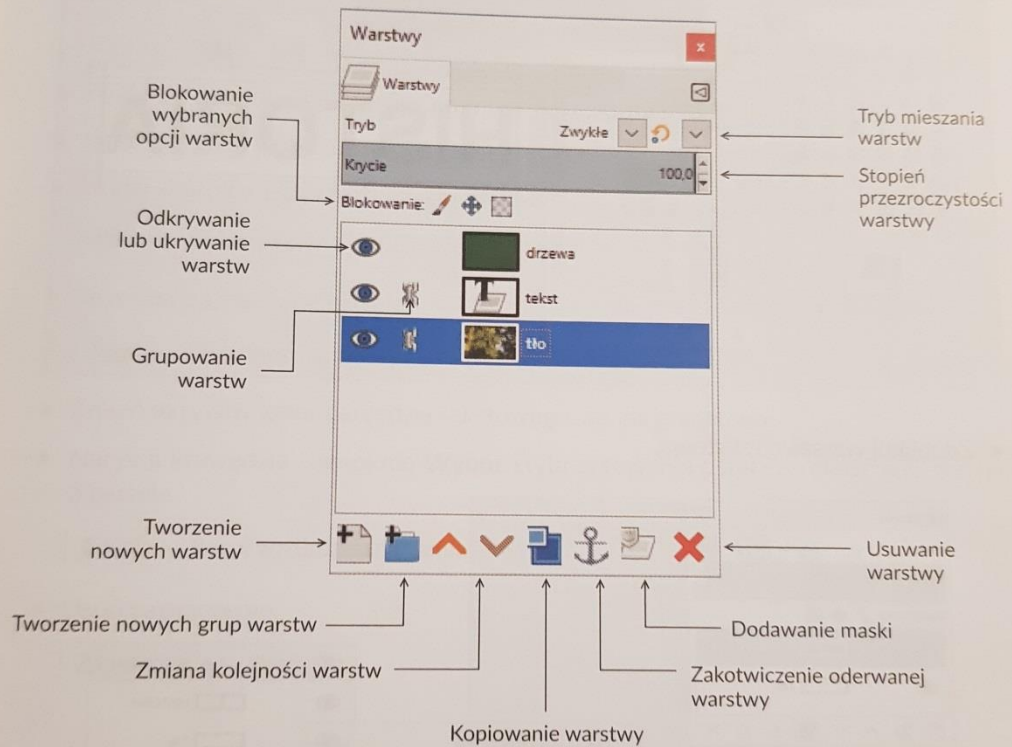
PRACA NA WARSTWACH W PROGRAMIE GIMP

Warstwy można porównać do przezroczystych folii, które zawierają fragmenty obrazu i po odpowiednim nałożeniu na siebie tworzą całość. Każdy obraz może się składać z jednej lub wielu warstw. Ponieważ są to obiekty niezależne, można je dowolnie edytować (np. rysować na nich, wstawiać tło) i przesuwać względem siebie. Nowy plik ma tylko jedną warstwę, zwaną **warstwą tła**.

WIEM WIĘCEJ

Czasami edytor automatycznie tworzy nową warstwę. GIMP robi tak np. przy dodawaniu napisu czy wprowadzaniu efektu **Fog...** z grupy filtrów **Dekoracja**.

Po instalacji programu GIMP okno dialogowe zawierające warstwy obrazu jest domyślnie otwarte. Jeśli jest zamknięte, można je otworzyć przez wybranie w menu sekwencji: **Okna** → **Dokowalne okna dialogowe** → **Warstwy**.



Rys. 1. Okno warstw w edytorze GIMP

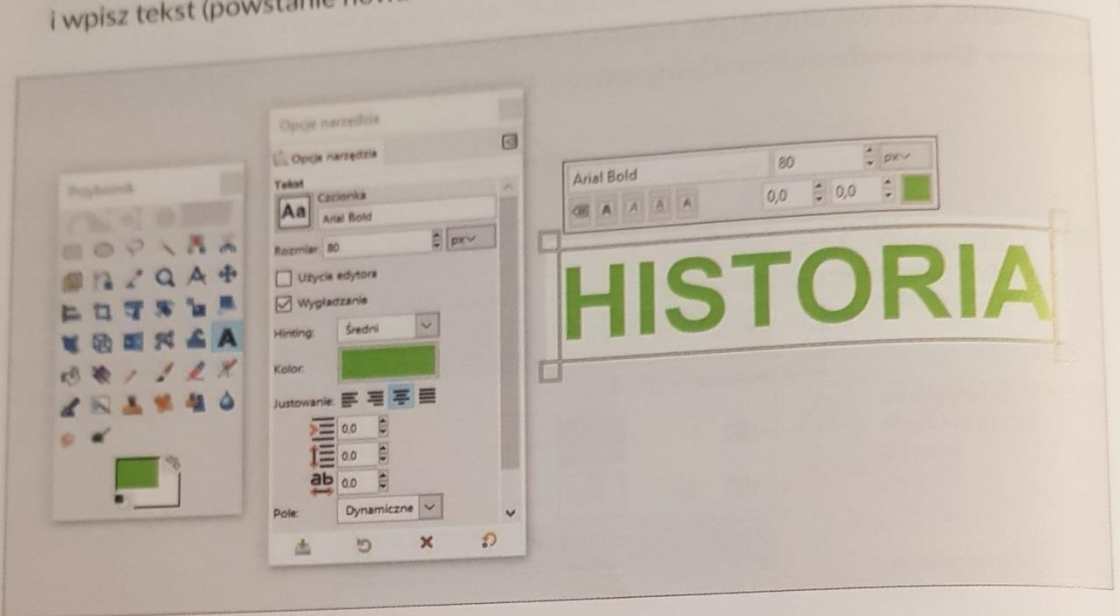
ZAPAMIĘTAJ!**Główne zasady pracy na warstwach:**

- warstwy położone wyżej w oknie warstw przestają być te, które są niżej;
- aktualnie zaznaczona warstwa jest edytowana;
- każda warstwa ma unikatową nazwę;
- rozmiary warstw nie muszą być takie same;
- warstwy spięte spinaczem można edytować jednocześnie.

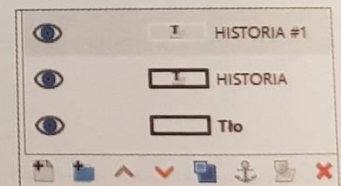
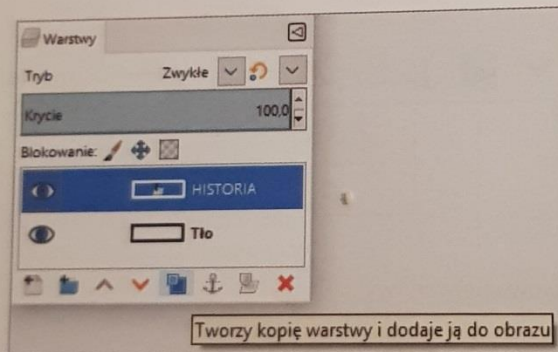
Cwiczenie 1. Tworzenie prostego napisu

Utwórz na białym tle obraz o wymiarach 400 × 100 zawierający napis HISTORIA z efektem przesunięcia.

- Wybierz w Przyborniku narzędzie Tekst, ustal parametry w opcjach narzędzia i wpisz tekst (powstanie nowa warstwa tekstowa o nazwie takiej jak wpisany tekst).



- Zduplikuj warstwę tekstową.



- Zaznacz tekst w starej warstwie i zmień w opcjach narzędzia jego kolor na czarny.
- Przesuń nową warstwę w prawo i lekko w dół, tak aby uzyskać efekt przesuniętego tekstu. W Przyborniku kliknij Przesunięcie.

HISTORIA

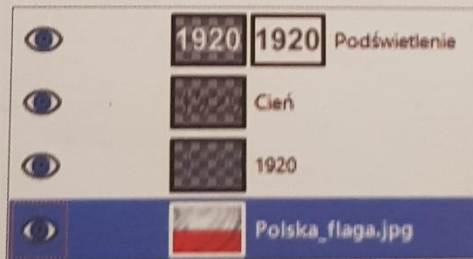
- Zapisz plik w formacie XCF, aby mieć dostęp do wszystkich warstw.

Ćwiczenie 2. Tworzenie napisu na tle obrazka

Utwórz obraz zawierający napis 1920 na tle polskiej flagi. Wykorzystaj efekt przezroczystości.



- Pobierz z serwisu Wikimedia Commons flagę, która będzie stanowiła tło.
- Ustal parametry tekstu i napisz tekst.
- Dodaj subtelny, półprzezroczysty efekt 3D.
 - | Filtry → Światło i cień → Efekt Xach...
- Wyczyść zaznaczone piksele.
 - | Edycja → Wyczyść
- Zmień aktywny kolor narzędzia tekstowego, np. na granatowy.
- Narysuj krawędzie – w oknie **Wybór stylu rysowania** ustal szerokość linii, np. na 3 piksele.
 - | Edycja → Rysuj wzdłuż zaznaczenia → Rysuj
- Usuń zaznaczenie.
 - | Zaznaczenie → Brak



- Zapisz plik w formacie XCF, aby mieć dostęp do wszystkich warstw.

ZMIANA FORMATU W PROGRAMIE GIMP

Podstawowe formaty plików grafiki bitmapowej to:

- BMP – umożliwiający zapis bez kompresji lub z kompresją bezstratną, która pozwala na odtworzenie informacji z postaci skompresowanej do postaci pierwotnej;

- JPG – umożliwiający zapis z kompresją stratną, co zwykle powoduje zmniejszenie rozmiaru pliku (z tego powodu JPG używany jest w aparatach cyfrowych);
- GIF – umożliwiający zapis z kompresją bezstratną i przechowywanie wielu klatek animacji, obsługujący przezroczystość, ograniczający liczbę kolorów do 256;
- PNG – umożliwiający zapis z kompresją bezstratną, obsługujący przezroczystość.

Podczas edycji GIMP zapisuje informacje o obrazie bez kompresji, w specyficznym dla tego programu formacie XCF. Aby otrzymać plik w formacie JPG, PNG, GIF lub innym, należy obraz wyeksportować i samodzielnie zmienić rozszerzenie w nazwie lub wybrać typ pliku z listy.

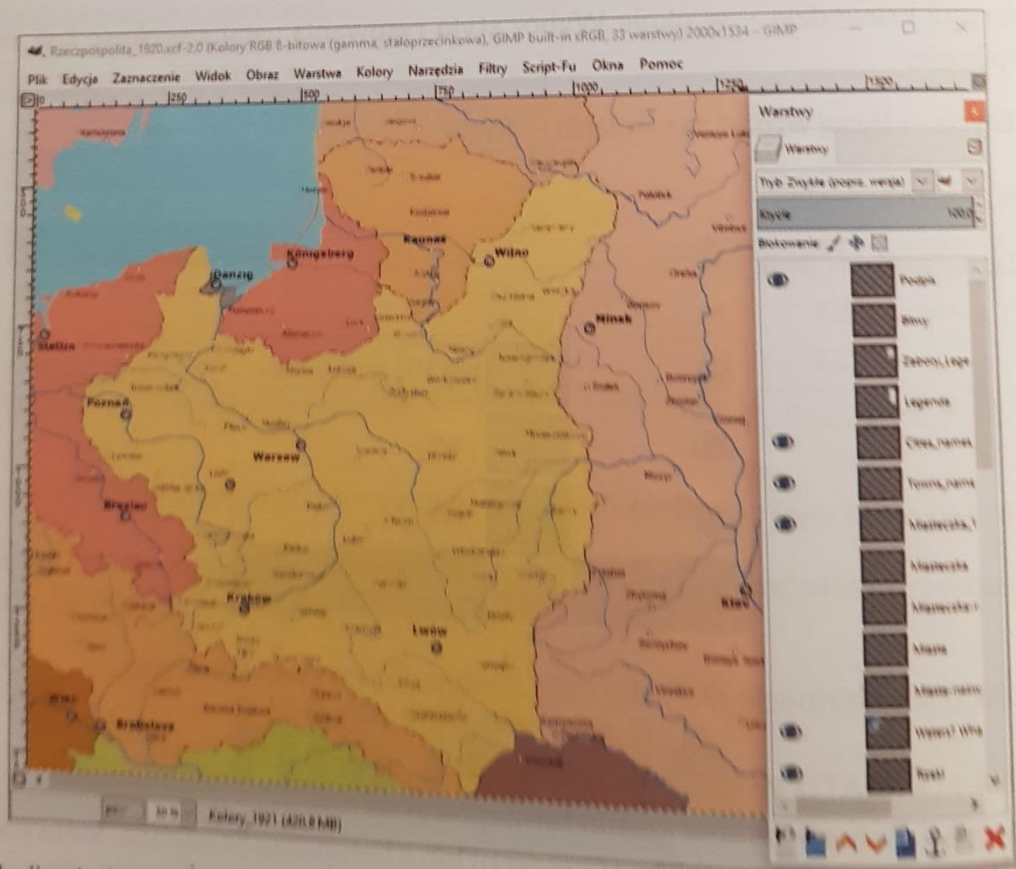
POSZUKAJ W INTERNECIE

Sprawdź, jakie są zalety formatu WebP, za którego rozwój odpowiada firma Google.

Ćwiczenie 3. Podgląd warstw gotowego rysunku

Wyszukaj w Wikimedia Commons mapę historyczną z warstwami w formacie XCF, np. mapę Polski z 1920 roku. Pobierz plik, otwórz go w edytorze GIMP, przyjrzy się, jak są zorganizowane warstwy, a następnie wygeneruj mapę:

- bez rzek;
 - ukazującą tylko większe miasta;
 - ze wszystkimi wodami w kolorze granatowym.
- Zapisz każdy plik w formacie PNG.



- Kliknij „oko” obok nazwy warstwy Rzeki.

- Ukryj nazwy większych miast i oznaczające je punkty – kliknij „oko” obok warstw Towns_names_1920 i Miasteczka_1920.
- Zaznacz warstwę, której nazwa zaczyna się od słowa Waters, w **Przyborniku** zmień kolor na granatowy, wybierz narzędzie **Wypełnienie kubetkiem** i pokoloruj morza oraz jeziora.
- Zapisz gotowy plik w formacie PNG – wyeksportuj plik, a następnie zmień odpowiednio rozszerzenie w jego nazwie lub wybierz je z listy.

Plik → Wyeksportuj... → Wybór typu pliku (Według rozszerzenia) → Obraz PNG → Wyeksportuj

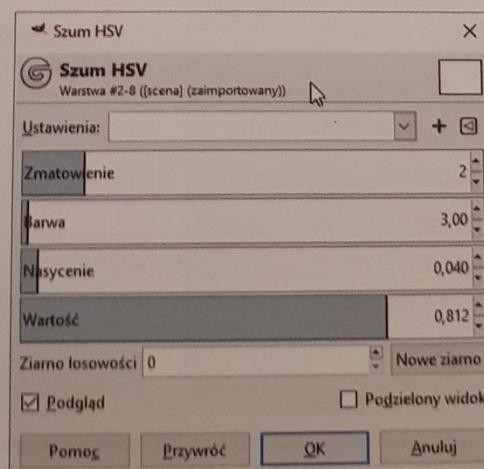
Ćwiczenie 4. Tworzenie animacji

Wyszukaj w internecie zdjęcie z inscenizacji historycznej odgrywanej w słoneczny dzień, a następnie dodaj efekt deszczu i sepii. Zapisz plik jako animację w formacie GIF.



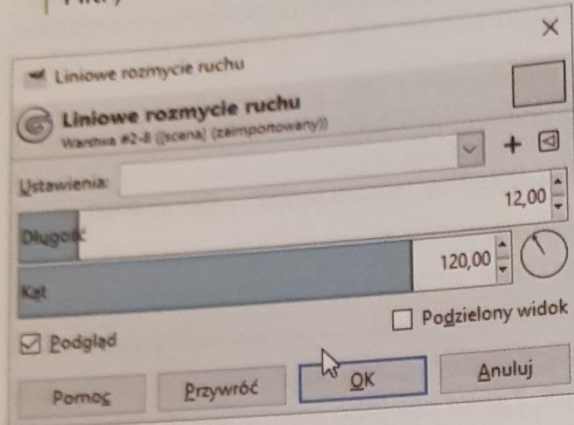
- Otwórz obrazek i zduplikuj go dwa razy – utwórz dwie nowe identyczne warstwy.
- Nad każdą z warstw dodaj nową warstwę – białą.
- Na najwyższej białej warstwie zastosuj efekt szumu HSV.

Filtry → Szum → Szum HSV...



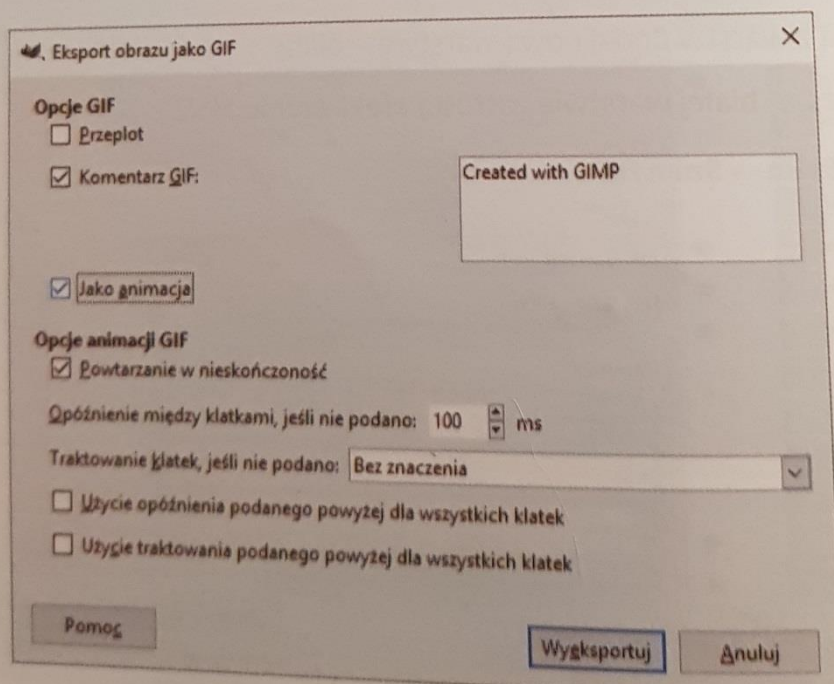
- Wprowadź symulację ruchu za pomocą filtra **Rozmycie** – ustal długość kreski oraz kąt nachylenia, aby uzyskać efekt deszczu.

Filtry → Rozmycie → Liniowe rozmycie ruchu...



- Powtórz wstawianie efektów **Szum HSV** i **Liniowe rozmycie ruchu** na pozostałych białych warstwach.
- Zmień tryb krycia wszystkich warstw z deszczem ze **Zwykłego** na **Mnożenie**.
- Połącz białe warstwy z deszczem – zaznacz odpowiednie warstwy w oknie **Warstwy** i wybierz z menu podręcznego **Połącz w dół**.
- Dodaj efekt sepii – nad każdą warstwą kolorową dodaj nową warstwę, pomaluj ją na kolor ciemnożółty, następnie ustaw tryb krycia na **Kolor** i połącz z warstwą kolorową.
- Zapisz gotową animację.

Plik → Wyeksportuj jako... → Wybór typu pliku (Według rozszerzenia) → Obraz GIF → Wyeksportuj → Jako animacja → Wyeksportuj



- Otwórz plik w przeglądarce, aby obejrzeć utworzoną animację.

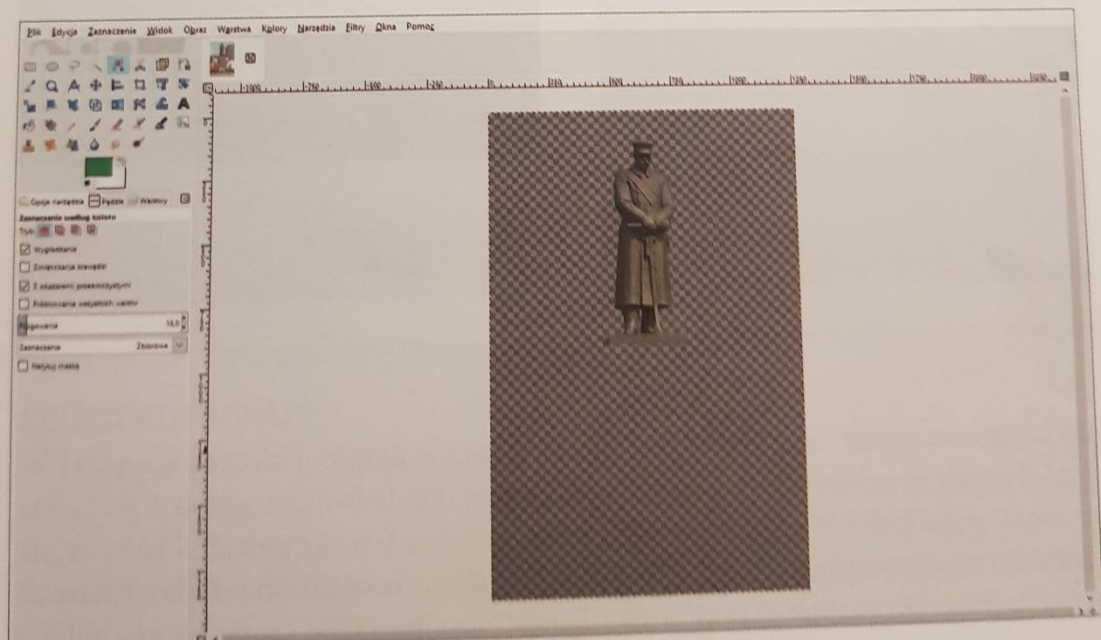
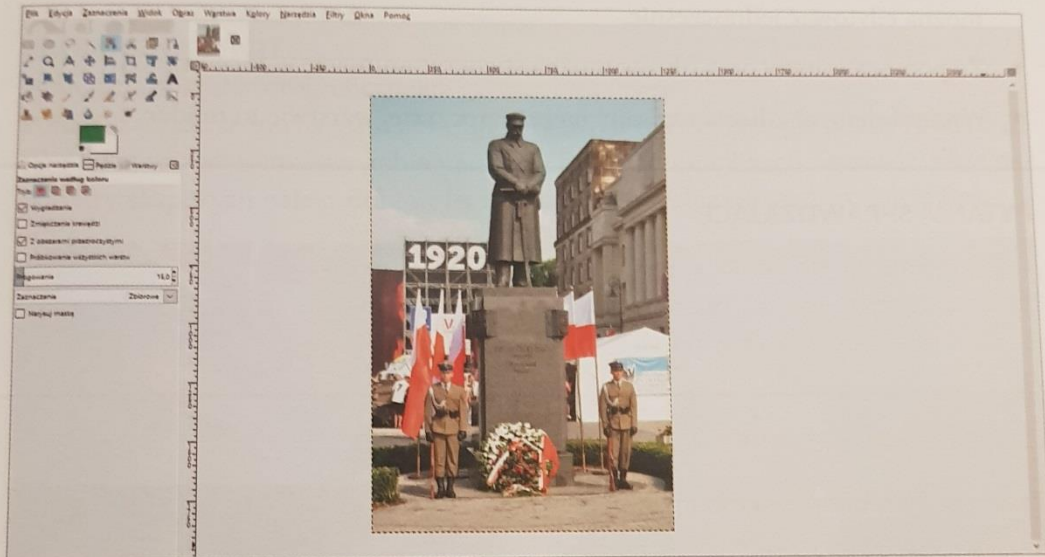
WYCINANIE

Wycinanie (renderowanie) najczęściej stosuje się podczas tworzenia różnego rodzaju fotomontaży. Wycięty element zdjęcia zapisany na przezroczystej warstwie nazywany jest **renderem**. Aby wyciąć obiekt z dowolnego zdjęcia, można się posłużyć narzędziem **Zaznaczenie według koloru** lub **Ścieżki**.



Ćwiczenie 5. Wycinanie elementów

Wytnij fragment z dowolnego zdjęcia i zapisz jako osobny plik na przezroczystym tle.



PODSUMOWANIE

- Warstwy zapewniają łatwy dostęp do tworzonych na nich elementów grafiki i pozwalają na niezależną edycję fragmentów obrazu.
- Nowy plik ma jedną domyślną warstwę – tło.
- Warstwy położone wyżej w oknie warstw przesłaniają te, które są niżej.
- Edytować można tylko warstwę aktualnie zaznaczoną. Spięte spinaczem warstwy można edytować jednocześnie.
- Za pomocą warstw oraz filtrów można stworzyć animację w formacie GIF.
- Wycięty element zdjęcia zapisany na przezroczystej warstwie to render.

PYTANIA SPRAWDZAJĄCE

1. W jakim celu stosuje się warstwy?
2. Czy kolejność warstw ma wpływ na wygląd rysunku?
3. Czy wszystkie warstwy muszą być widoczne?

ZADANIE DODATKOWE

Zadanie 1. Kolorowy element

Zapisz kolorowy obrazek w odcieniach szarości z jednym kolorowym elementem. Zastosuj renderowanie.

