

Przykład 5.2

W pokazanym przykładzie (rysunek 5.21) usunięto ze zdjęcia zaznaczone tło. Na jego miejsce zostało wstawione inne tło (rysunek 5.22).

**Rysunek 5.21.**

Pozostał tylko zaznaczony fragment zdjęcia

**Rysunek 5.22.**

Obraz zmodyfikowany

5.8. Tworzenie grafiki na potrzeby strony internetowej

Podczas tworzenia zaawansowanej grafiki na potrzeby strony internetowej niezbędne są narzędzia, które pozwolą na niezależne edytowanie różnych jej elementów. Takim narzędziem dostępnym w zaawansowanych programach graficznych są warstwy.

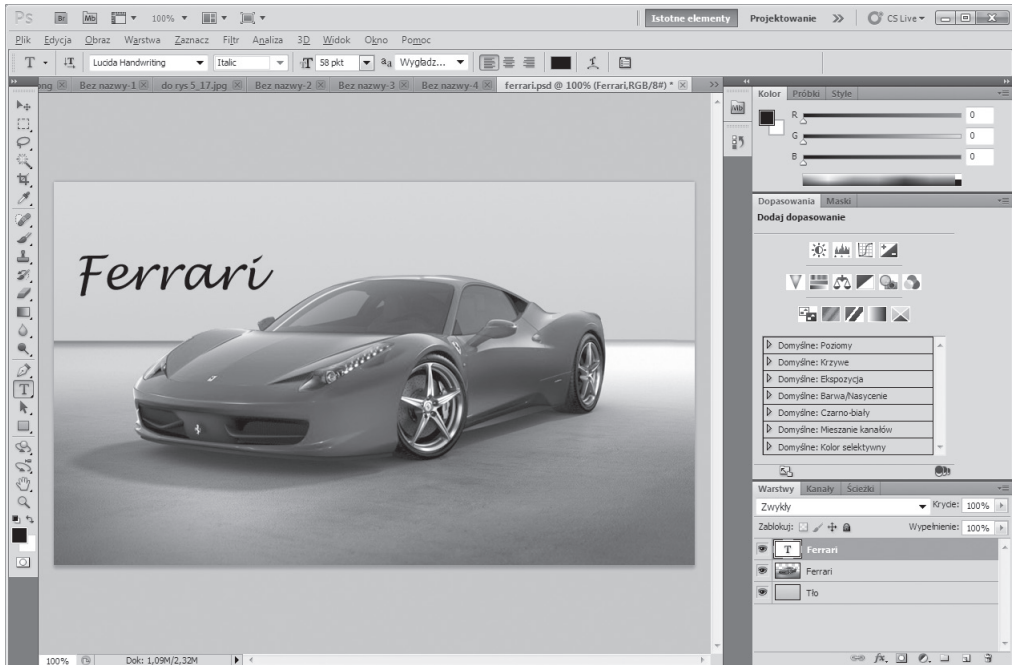
5.8.1. Warstwy

Przyjmuje się, że warstwy to odpowiedniki przezroczystych folii nakładanych na siebie. Na każdej z nich został umieszczony fragment obrazu. Po złożeniu utworzą one całość. Podobnie jest w programie Photoshop — każdy fragment obrazu powinien być tworzony na osobnej warstwie. Pozwala to na edytowanie wybranego elementu obrazu, podczas gdy pozostałe elementy pozostają niezmienione. Praca na warstwach umożliwia pełną kontrolę nad tworzonym obrazem. Wybraną warstwę można ukryć, aby nie przesłaniała innych warstw. Można też zmieniać kolejność wyświetlania warstw lub usuwać niepotrzebne warstwy.

Gdy rozpoczynamy pracę nad obrazem, ma on jedną warstwę — o nazwie *Tło*. Powinna ona znajdować się na spodzie stosu warstw. Na tę warstwę nakładane są kolejne.

W programie Photoshop do zarządzania warstwami służy panel *Warstwy*. Znajduje się on w prawej dolnej części okna programu (rysunek 5.23). Warstwy w panelu są wyświetlone w postaci stosu. Warstwa, która znajduje się na górze, przykrywa warstwy leżące niżej. Na samym spodzie znajduje się warstwa *Tło*. Klikając warstwę, wybieramy ją do edytowania. Warstwy do edytowania można wybierać również bezpośrednio na

obrazie, klikając wybrany fragment obrazu z wciśniętym klawiszem *Ctrl*. Warstwy na stosie można przemieszczać, zmieniając kolejność ich ułożenia.

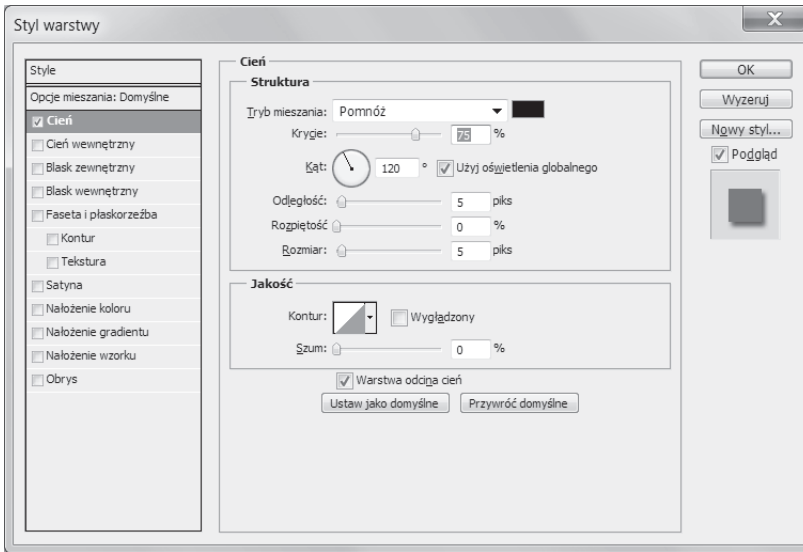


Rysunek 5.23. Panel z warstwami

Na rysunku 5.23 widać trzy warstwy. Warstwa *Tło* zawiera tło grafiki (kolor bordowy), warstwa *Ferrari* to samochód na jasnym podeście, trzecia warstwa zawiera napis „Ferrari”.

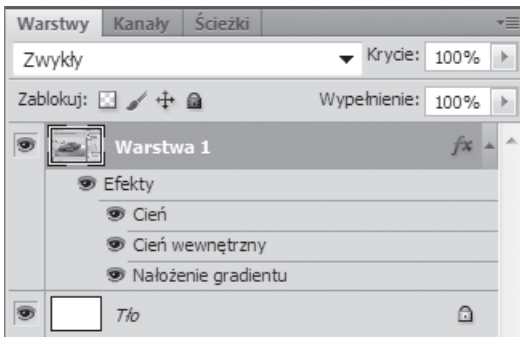
Kolejne warstwy są tworzone po wybraniu z menu *Warstwa/Nowa/Warstwa* lub poprzez wybranie w dolnym prawym rogu panelu *Warstwy* ikony *Utwórz warstwę*.

Dla każdej warstwy można zdefiniować styl, który w znaczny sposób wpływa na wygląd obrazu. W dolnej części panelu *Warstwy* po wybraniu ikony *fx* (Dodaj styl warstwy) pojawi się lista dostępnych opcji, a po wybraniu jednej z nich zostanie otwarte okienko, w którym można definiować styl warstwy (rysunek 5.24).



Rysunek 5.24. Okno Styl warstwy

Nawet prosty obraz po zdefiniowaniu dostępnych w tym oknie parametrów warstwy może się znacznie zmienić. Informacja o efektach dodanych do warstwy jest widoczna w panelu *Warstwy* (rysunek 5.25).



Rysunek 5.25. Efekty ustawione dla warstwy

Przy pracy na wielu warstwach z wykorzystaniem różnych narzędzi przydatne są następujące skróty klawiszowe:

- **Ctrl+kliknięcie** w obszarze obiektu (po wybraniu narzędzia *Przesunięcie*) — wybranie warstwy, na której znajduje się obiekt.
- **Ctrl+T** — zaznaczenie elementu warstwy w celu przekształcenia.

5.8.2. Tworzenie grafiki z wykorzystaniem warstw

Jednym ze sposobów projektowania grafiki jest tworzenie kompozycji z gotowych elementów graficznych. Efektem może być graficzny element strony, baner reklamowy lub logotyp. Połączenie i dobór zdjęć i innych elementów graficznych powinno polegać na takim ich dopasowaniu, aby powstała grafika stanowiła spójną całość.

Przykład 5.3

Dla grafiki otrzymanej w przykładzie 5.2 utworzymy własne tło. Wybieramy zdjęcie, w którym zamierzamy zmienić tło. Wykorzystując narzędzie *Różdżka*, zaznaczamy elementy tła, które należy usunąć. Wybieramy z menu *Zaznacz/Odwrotność*, aby zaznaczone zostały elementy potrzebne w dalszej obróbce grafiki. Następnie wybieramy z menu *Warstwa/Nowa/Warstwa przez kopiowanie*. Zostanie utworzona warstwa z zaznaczonych elementów. Nazwijmy ją *Grafika*.

Teraz do otrzymanego obrazka dodamy własne tło, np. błękitne niebo z chmurami.

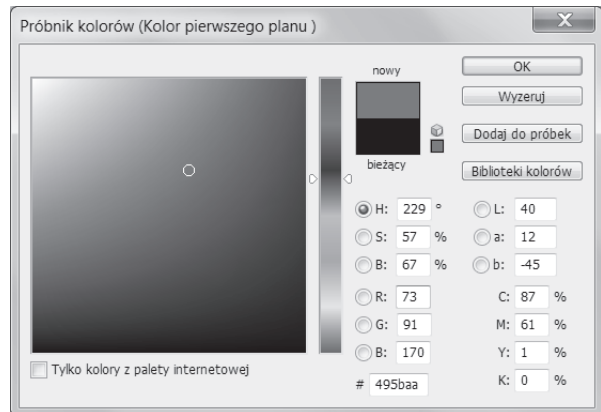
Tworzymy nową warstwę (w menu *Warstwa/Nowa/Warstwa*) o nazwie *Chmury*. Na niej spróbujemy wygenerować tło. Ustawiamy kolor pierwszoplanowy na niebieski i kolor tła również niebieski, ale dużo jaśniejszy. Ustawienie tych parametrów jest realizowane na pasku *Narzędzia* (rysunek 5.26). Po kliknięciu ikony z górnym kwadratem zostanie otwarte okno z paletą kolorów (rysunek 5.27), w której trzeba wybrać odpowiedni kolor. Następnie należy kliknąć dolny kwadrat i ponownie w otwartym oknie wybrać kolor tła.

Z menu wybieramy *Filtr/Renderowanie/Chmury*. Utworzona warstwa zostanie wypełniona „sztucznymi” chmurami.

Kolejnym działaniem będzie uporządkowanie utworzonych warstw. Warstwę o nazwie *Tło* po odblokowaniu można usunąć (chwytny za kłódkę i przeciągamy ją do kosza — ikona w prawym dolnym rogu okna *Warstwy*; podobnie postępujemy z warstwą). Pozostają dwie utworzone przez nas warstwy. Warstwę *Chmury* przesuwamy na dół,



Rysunek 5.26. Ustawianie koloru pierwszoplanowego i koloru tła



Rysunek 5.27. Okno palety kolorów

pod warstwę *Grafika*. Można jeszcze poprawić wygląd nieba. W tym celu wybieramy warstwę *Chmury* i zaznaczamy ją, stosując kombinację klawiszy *Ctrl+T*. Trzymając na klawiaturze wciśnięty klawisz *Ctrl*, łapiemy za górne rogi i rozciągamy niebo, aby powstał trapez (rysunek 5.28). Z perspektywy obserwatora chmury powinny łączyć się z horyzontem. Można zmieniać kształt trapezu, aby uzyskać jak najlepszy rezultat. Ustawienia zatwierdzamy, naciskając *Enter*.



Rysunek 5.28. Manipulowanie wyglądem tła

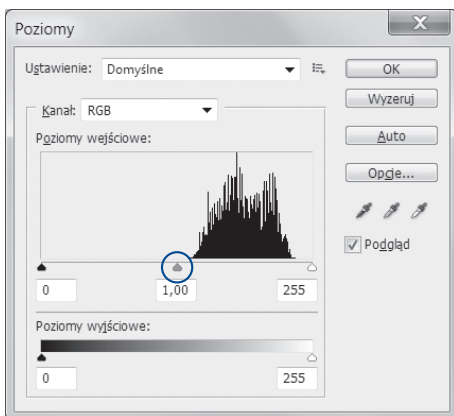
Można jeszcze bardziej poprawić wygląd chmur przez zmianę nasycenia i jasności.

W menu wybieramy *Obraz/Dopasowania/Poziomy* lub naciskamy na klawiaturze *Ctrl+L*.

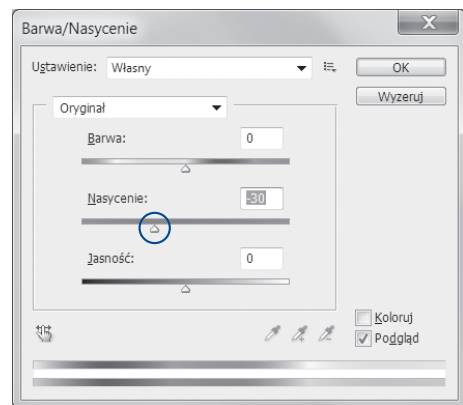
W otwartym oknie w celu rozjaśnienia obrazu przesuwamy punkt szarości (szary trójkąt na środku wykresu) w lewo (rysunek 5.29).

Można jeszcze zmniejszyć nasycenie barwy, wybierając z menu *Obraz/Dopasowania/Barwa/Nasycenie* (rysunek 5.30).

Stosując podobne metody, można tworzyć tło dla dowolnej kompozycji, niezależnie od tego, czy będzie to tło dla zdjęcia (jak w podanym przykładzie), baner reklamowy, tło tworzonej przez nas grafiki statycznej, czy też tło strony internetowej.



Rysunek 5.29. Poziom dopasowania jasnych i ciemnych barw



Rysunek 5.30. Zmiana nasycenia barwy

Przykład 5.4

Zaprojektujemy na stronę internetową grafikę zachęcającą do podróżowania po świecie. Przygotowane zostały zdjęcia z ciekawym krajobrazem, z interesującą postacią, z elementem graficznym symbolizującym kulę ziemską (rysunki 5.31 – 5.33).



Rysunek 5.31. Krajobraz

Efektom pracy będzie grafika pokazana na rysunku 5.36.



Rysunek 5.32.
Postać



Rysunek 5.34. Efekt pracy z grafiką



Rysunek 5.33.
Grafika

Tworzymy nowy dokument o rozmiarze 1920×980 px. Wybieramy narzędzie *Gradient* i w palecie kolorów dobieramy odpowiednie kolory. Po ich zatwierdzeniu tworzymy kolor tła, przeciągając myszą po warstwie tła z góry do dołu. Można dowolnie eksperymentować w celu uzyskania odpowiedniego efektu.

Z folderu ze zdjęciami przeciągamy po kolei na tło tworzonej grafiki zdjęcia z krajobrazem i z przygotowanym elementem graficznym. Wybór każdego zdjęcia należy zatwierdzić, naciskając *Enter*. Zostaną utworzone kolejne warstwy odpowiadające dodawanym zdjęciom.

Wybieramy warstwę z krajobrazem (w panelu *Warstwy*) i zaznaczamy zdjęcie (*Ctrl+T*). Zmieniamy jego rozmiar, dostosowując go do wielkości obrazu i pozostawiając z prawej

strony widoczny fragment tła. Przy zmianie wielkości zdjęcia zachowamy proporcje, trzymając wciśnięty klawisz *Shift*. Zatwierdzamy zmiany.

Wybieramy warstwę z elementem graficznym. Tak jak poprzednio, ustalamy rozmiar i położenie zdjęcia w obszarze widocznego tła. Jeżeli zdjęcie ma własne tło (jak na rysunku 5.33), trzeba wybrać narzędzie *Róźdzka* i zaznaczyć tło zdjęcia. Następnie należy z menu wybrać *Zaznacz/Odwrotność*, aby odwrócić zaznaczenie. Ponownie z menu wybieramy *Warstwa/Nowa/Warstwa przez kopiowanie*. Pozostawiamy nowo utworzoną warstwę, natomiast warstwę, z której był kopiowany element graficzny, usuwamy. Zdjęcie z postacią umieszczamy w nowym dokumencie w celu usunięcia tła towarzyszącego postaci. Używając narzędzia *Róźdzka*, podobnie jak poprzednio, zaznaczamy postać, a następnie, korzystając z opcji *Kopiuj/Wklej*, przenosimy ją do dokumentu z tworzoną grafiką i umieszczamy w odpowiednim miejscu.

Pozostało wstawienie tekstu. Wybieramy narzędzie *Tekst*. Na pasku właściwości w górnej części okna programu ustawiamy parametry związane z tekstem (styl, wielkość, kolor), klikamy w miejscu, gdzie zamierzamy umieścić tekst, i wpisujemy go.

Grafika została utworzona i można ją zapisać w wybranym przez nas formacie. Domyślnym formatem programu Photoshop jest PSD, ale na potrzeby internetu powinniśmy zapisać grafikę w formacie JPG lub PNG.

5.9. Tło strony internetowej

Tło strony internetowej jest jednym z ważniejszych jej elementów. Tłem może być obrazek, tekstura, wybrany kolor. W tle strony internetowej może pojawić się logo lub element reklamowy. W internecie jest wiele stron, które oferują zbiory bezpłatnych tekstur dla tła strony WWW. Jako tło może też zostać wykorzystane gotowe zdjęcie odpowiednio przetworzone na potrzeby strony. Można również zaprojektować własne tło.

Najczęściej projektowanym tłem strony jest jednolity kolor, czasami gradient lub grafika. Kolor może zostać określony w kodzie strony przez użycie atrybutu `bgcolor`, obecnie jednak stosuje się definiowanie kolorów w arkuszu stylów przy użyciu atrybutu `background-color`. Można również użyć pliku graficznego, który zostanie umieszczony na stronie jako tło.

Efektownie wyglądają tła zaprojektowane z użyciem gradientu. Przygotowując gradient, uwzględniamy kontekst. Gradient staramy się uzyskać, posługując się jednym kolorem i zmieniając jego jasność oraz nasycenie. Czasami, aby uzyskać określony efekt, dodajemy kolejne kolory.

5.9.1. Tworzenie własnego tła strony internetowej

Możemy spróbować utworzyć własną grafikę, która stanie się tłem strony.

Przykład 5.5

W programie Photoshop tworzymy nowy dokument. W otwartym oknie *Nowy* definiujemy szerokość 960 i wysokość 720 px. W polu *Zawartość tła* wybieramy opcję *Kolor tła*.

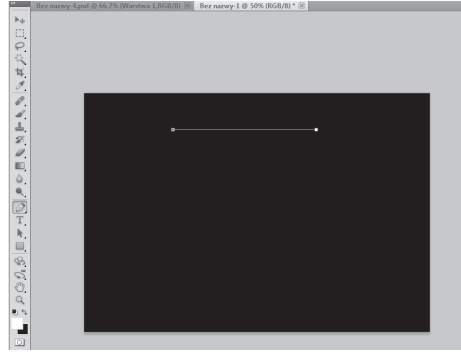
Klikamy przycisk *OK*. Powinien powstać obraz z czarnym kolorem tła. Jeżeli kolor tła jest inny, należy na pasku *Narzędzia* (rysunek 5.26) zmienić kolor na czarny. Tworzymy nową warstwę i nazywamy ją *Linia*. Wybieramy narzędzie *Pióro* i w górnej części zaznaczamy początek linii poziomej oraz (z wciśniętym klawiszem *Shift*) jej koniec (rysunek 5.35).

Wybieramy *Pędzel*, ustawiamy jego rozmiar na 8 px i twardość na 0%. Wybieramy *Zaznaczanie ścieżek* i klikając warstwę *Linia* prawym przyciskiem myszy, w menu wybieramy opcję *Obrysuj ścieżkę*. W otwartym oknie wybieramy *Narzędzie: Pędzel* i zaznaczamy opcję *Symulacja nacisku*. Zatwierdzamy ustawienia przyciskiem *OK* (rysunek 5.36).

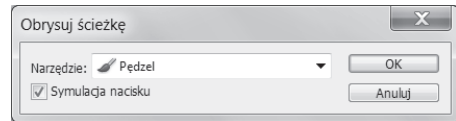
Naciskamy klawisz *Delete*, usuwając linię, a pozostawiając jej obrys (rysunek 5.37).

W dolnej części okna *Warstwy* (prawy dolny róg okna programu) klikamy ikonę *Utwórz nową warstwę wypełnienia lub korelacyjną* i z menu wybieramy *Barwa/Nasylenie*. W otwartym oknie *Dopasowania* zaznaczamy opcję *Koloruj*, na pasku *Barwa* wybieramy kolor błękitny i zmniejszamy nasycenie. Zaznaczamy warstwę *Linia* i kopiujemy ją 8 razy, ustawiając linię jedna pod drugą (użycie klawiszy: *Ctrl+J*, *Ctrl+T*, przesunięcie w dół, *Enter* — 8 razy). Efekt powinien być taki jak na rysunku 5.38.

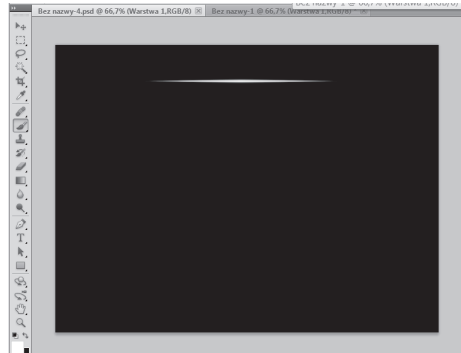
Powstały rysunek musimy scalić. W tym celu zaznaczamy wszystkie warstwy z liniami, trzymając wciśnięty klawisz *Shift*. Klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję *Scal warstwy*. Zaznaczamy powstałą warstwę, naciskamy klawisze *Ctrl+T*, klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję



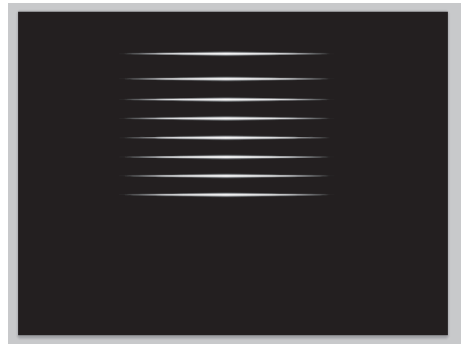
Rysunek 5.35. Początkowy etap tworzenia grafiki



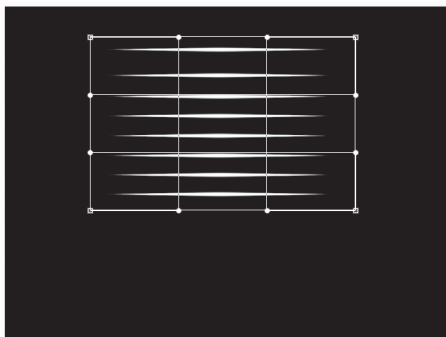
Rysunek 5.36. Tworzenie obrysu ścieżki



Rysunek 5.37. Obrys linii



Rysunek 5.38. Tworzenie linii

**Rysunek 5.39.**

Zaznaczenie scalonej warstwy

Wypaczenie. Efekt wykonanych działań przedstawia rysunek 5.39.

Zawijamy rogi zaznaczonego obszaru. Sposób zawijania zależy tylko od naszej wyobraźni (rysunek 5.40).

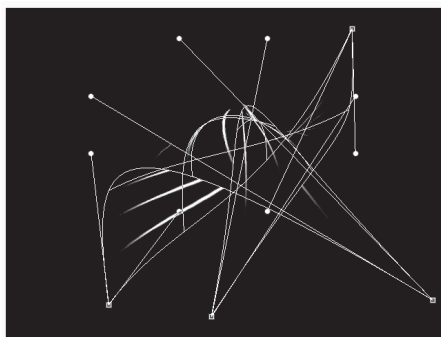
Po ustaleniu określonego kształtu naciskamy klawisz *Enter* i zatwierdzamy wprowadzone zmiany (rysunek 5.41).

Kopiujemy powstałą warstwę (*Ctrl+F*) i zaznaczamy ją (*Ctrl+T*). Klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy z menu np. *Odbij w poziomie*. Powstałe warstwy można względem siebie przesuwać, aby uzyskać różne kształty. Ostateczny wygląd tapety zależy tylko od naszej inwencji (rysunek 5.42).

Stosując różne narzędzia programu, można uzyskać dowolne efekty i tworzyć dowolne tapety do wykorzystania w projektowaniu witryn internetowych.

Zadanie 5.2

Wykorzystując poznane narzędzia, utwórz tło strony głównej witryny internetowej Twojej szkoły oraz tła dla kolejnych podstron.

**Rysunek 5.40.**

Zawijanie zaznaczonego obszaru

**Rysunek 5.41.**

Utworzona grafika

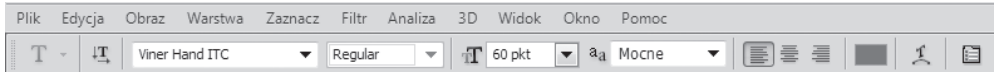
**Rysunek 5.42.** Efekt tworzenia tapety

5.9.2. Umieszczanie tekstu na tapecie

Do tworzonej grafiki można na każdym etapie pracy dodać dowolny tekst.

Przykład 5.6

Aby do zaprojektowanej tapety dodać napis, należy wybrać narzędzie *Tekst*. W pasku *Właściwości* w górnej części okna programu zostaną wyświetlone właściwości tworzonego napisu (rysunek 5.43).



Rysunek 5.43. Właściwości tekstu

Przed utworzeniem napisu można ustalić: rodzinę czcionek, styl czcionki, rozmiar, metodę wygładzania, wyrównanie oraz kolor tekstu. Po kliknięciu obszaru tworzenia grafiki automatycznie powstanie nowa warstwa, na której będzie umieszczony wprowadzany tekst. Wpisany tekst należy zatwierdzić, klikając na pasku *Właściwości* ikonę . Tekst zapisany w oddzielnej warstwie może być modyfikowany tak jak każdy element graficzny umieszczony na warstwie (rysunek 5.44).

Powstałą grafikę zapisujemy w formacie JPG — wybieramy *Plik/Zapisz jako* i format JPG z listy w otwartym oknie w polu *Format*.

Zadanie 5.3

Utwórz elementy graficzne, które wykorzystasz w witrynie internetowej.



Rysunek 5.44.

Umieszczanie tekstu jako elementu grafiki

5.9.3. Cięcie i wstawianie tła na stronę internetową

Jednym ze sposobów wstawiania tła na stronę internetową jest określenie, z jakiego pliku będzie ono pobierane:

```
body {background-image: url('tło.jpg');}
```

Ze względu na czas ładowania strony projektanci stron internetowych, wykorzystując pliki graficzne, zwracają uwagę na to, aby były one jak najmniejsze. Jednym ze stosowanych podejść jest wybieranie plików małych, specjalnie utworzonych na potrzeby tła. Pliki takie zawierają grafikę o niewielkich rozmiarach, najczęściej o szerokości 1 px i wysokości zdefiniowanej według potrzeb, np. 600 px. Jeżeli taki plik zostanie powtórzony, utworzy ładnie wyglądającą grafikę tła.

Do powtarzania stosowane są formuły `background-repeat: repeat-x` albo `background-repeat: repeat-y`. Wtedy plik wypełniający tło będzie powtarzał się w pionie albo w poziomie (zależnie od wybranego rozwiązania):

```
body {
    background-image: url('tlo.jpg');
    background-repeat: repeat-x;
}
```

W takich plikach grafika najczęściej opiera się na tworzeniu gradientów. W efekcie powstają obrazy, w których zmiany następują w obrębie jednego koloru i dotyczą tylko jego odcieni; czasami zmiany dotyczą przejść między kolorami.

Gdy projektujemy tło oparte na gradiencie, należy utworzyć grafikę o odpowiedniej długości (zależnej od wysokości strony), a następnie przyciąć ją do szerokości 1 px, aby tło ładowało się jak najkrócej. Kolejnym krokiem jest umieszczenie tła na stronie z użyciem polecenia `repeat`. Jeżeli ponadto określimy kolor strony (`background-color`), podana barwa wypełni resztę strony pozostając poza obszarem grafiki, tworząc przejście między nią a zaprojektowanym tłem. W takim przypadku często jako `background-color` wybiera się odcień gradientu, który będzie sąsiadował z resztą strony.

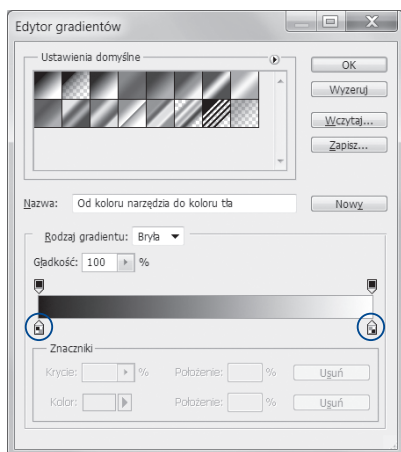
Przykład 5.7

W programie Photoshop tworzymy nowy dokument o rozmiarach 960×620 px. Wybieramy narzędzie *Gradient* i w pasku właściwości klikamy opcję *Edytor gradientów* (rysunek 5.45).



Rysunek 5.45. Właściwości gradientu

Zostanie otwarte okno edytowania gradientu, w którym można ustawić opcje koloru początkowego i koloru końcowego (rysunek 5.46).



Rysunek 5.46. Edytowanie gradientu

W otwartym oknie klikamy dwukrotnie lewy znacznik koloru. W kolejnym oknie wybieramy odpowiedni kolor z palety (rysunek 5.47). Możemy również wybrać kolor, podając jego wartość *hex* (np. #6461ed) lub wartość *RGB*. Zatwierdzamy wybrany kolor i klikamy prawy znacznik koloru. Ustawiamy drugi kolor gradientu (np. #253040). Zapamiętujemy ustawione kolory.

Może okazać się, że wybrany kolor nie jest kolorem palety internetowej (w oknie koloru znacznika pojawi się ostrzeżenie). Skorygujemy to, klikając kwadrat koloru przy przycisku *Dodaj do próbek*. Zostanie automatycznie wybrany bezpieczny kolor palety internetowej. Po zatwierdzeniu kolorów przeciągamy myszą od górnej do dolnej krawędzi tworzonego obrazu. Powstanie obraz oparty na gradientcie (rysunek 5.48).

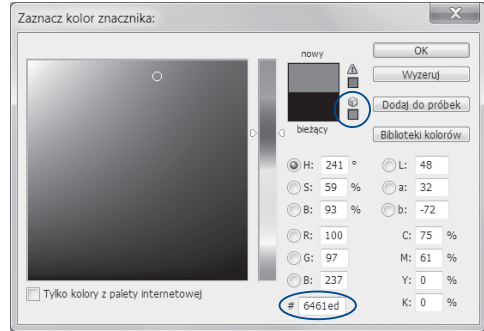
Wybieramy narzędzie *Zaznaczanie pojedynczych kolumn*, po czym zaznaczamy kolumnę i wycinamy ją, wybierając z menu *Obraz/Kadruj*. Zapisujemy plik w formacie PNG.

Tak utworzony element graficzny może zostać wykorzystany do tworzenia tła strony internetowej.

Przykład 5.8

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
  body {
    background-image: url('tło.png');
    background-repeat: repeat-x;
  }
</style>
</head>
<body>

</body>
</html>
```



Rysunek 5.47. Wybór koloru



Rysunek 5.48. Obraz oparty na gradientcie

Aby poza obszarem grafiki barwa jej dolnej części wypełniła resztę strony, należy w poleceniu `background-color` zdefiniować ten odcień gradientu. W tworzonej grafice był to kolor `#253040`. Uzupełniony skrypt wygląda teraz tak:

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
  body {
    background-image: url('tlo1.png');
    background-repeat: repeat-x;
    background-color: #253040}
</style>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Zadanie 5.4

Zaprojektuj grafikę, która będzie tłem strony internetowej. Wytnij z niej pasek o niewielkiej szerokości i dowolnej wysokości. Napisz skrypt wykorzystujący powstałą grafikę jako tło strony. Sprawdź jego działanie.

Zadanie 5.5

Zaprojektuj kolejną grafikę, która będzie tłem strony internetowej. Wytnij z niej pasek o niewielkiej wysokości i dowolnej szerokości. Napisz skrypt wykorzystujący powstałą grafikę jako tło strony internetowej. Sprawdź jego działanie.

5.10. Ikona i logo jako elementy strony internetowej

5.10.1. Tworzenie ikon

Kolejnym elementem graficznym, który może pojawić się na stronie internetowej, jest ikona. W internecie jest wiele stron, które oferują za darmo lub za niewielką opłatą zbiory ikon przeznaczonych do różnych celów. Jeżeli planujemy sami wykonać tego typu grafikę, możemy wykorzystać narzędzia do rysowania oferowane przez program Photoshop.

Przykład 5.9

Utworzymy ikony pokazane na rysunku 5.49.

Otwieramy nowy dokument. Wybieramy narzędzie *Elipsa* i trzymając wciśnięty klawisz *Shift*, rysujemy koło. Ustawiamy kolor koła, dwukrotnie klikając powstałą warstwę. W otwartym oknie wybieramy opcję *Nałożenie koloru* i ustalamy kolor, np. szary.



Rysunek 5.49.

Ikony na stronę internetową

Aby wyciąć w kole strzałkę, wykorzystamy narzędzie *Kształt własny*. Po wybraniu tego narzędzia na pasku *Właściwości* zostanie wyświetlona opcja *Kształt* z listą gotowych kształtów (rysunek 5.50). Jeżeli na liście nie ma szukanego kształtu, należy kliknąć ikonę strzałki w górnym prawym rogu okna i z listy dołączyć kolejne kształty.

Można tworzyć własny obraz przez dodawanie lub odejmowanie kolejnych kształtów. Na pasku *Właściwości* dostępna jest opcja realizująca takie operacje (rysunek 5.50).

Kontynuując pracę, wybieramy narzędzie *Kształt własny*, rozwijamy listę kształtów i klikając ikonę strzałki, dodajemy grupę *Strzałki*. W pasku *Właściwości* wybieramy opcję *Odejmij od obszaru kształtu* (rysunek 5.50) i rysujemy odpowiedni kształt.

Podczas rysowania strzałki w razie potrzeby można przytrzymać klawisz spacji, aby przesunąć rysowany kształt w odpowiednie miejsce. Różne programy graficzne (np. GIMP) zawierają narzędzia do łatwego tworzenia ikon. W internecie można znaleźć proste programy, których jedynym przeznaczeniem jest ich tworzenie, np. iICO. Można go pobrać ze strony <http://www.mintrasystems.com/products/mintra/product.php?p=iico>. Jest to program bardzo prosty w obsłudze, który umożliwia tworzenie własnych ikon oraz pobieranie ikon z istniejących plików graficznych.

Zadanie 5.6

Narysuj samodzielnie drugą ikonę, stosując poznane metody pracy.

Zadanie 5.7

Wykonaj ikony, które wykorzystasz na stronie internetowej do wypunktowania kierunków kształcenia. Zastanów się, jakie ikony mogłyby jeszcze pojawić się na stronie, i utwórz je.

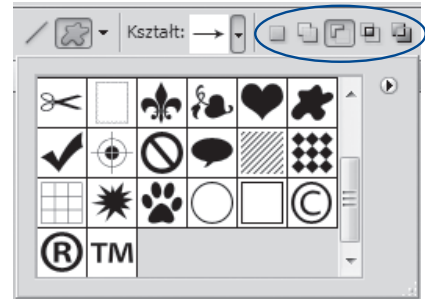
5.10.2. Tworzenie logo

Używając podobnych narzędzi, można zaprojektować logo firmy (logotyp). Takie logo może zostać wykorzystane na drukach firmowych, na wizytówkach lub może być — jako symbol identyfikujący firmę — umieszczone na stronie internetowej.

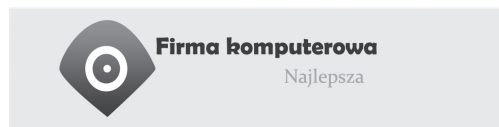
Przykład 5.10

Zaprojektujemy logo podobne do pokazanego na rysunku 5.51.

Tworzymy nowy dokument. Wybieramy narzędzie *Elipsa* i trzymając wciśnięty klawisz *Shift*, rysujemy koło.



Rysunek 5.50. Gotowe kształty dostępne na pasku *Właściwości* i opcje łączenia kształtów



Rysunek 5.51. Logo firmy

Zostanie utworzona nowa warstwa. Ustawiamy kolor koła, klikając dwukrotnie powstałą warstwę. W otwartym oknie wybieramy opcję *Nalozenie gradientu* i klikając opcję *Gradient*, ustalamy kolory gradientu. Kolejny element grafiki to okrąg. Wybieramy narzędzie *Kształt własny* i na pasku *Właściwości* w opcji *Kształt* szukamy okręgu. Rysujemy okrąg taki jak na rysunku 5.52. Powstała kolejna warstwa. Jeżeli okrąg nie jest biały, to klikamy prawym przyciskiem myszy powstałą warstwę i wybieramy opcję *Wyczyść styl warstwy*. Następnym elementem będzie biała kropka umieszczona w okręgu. Wybieramy narzędzie *Elipsa* i rysujemy kółko. Powoduje to powstanie kolejnej warstwy.

**Rysunek 5.52.**

Grafika do logo firmy

Wszystkie elementy grafiki powinny zostać wyśrodkowane. Zaznaczamy warstwy z wciśniętym klawiszem *Shift*. Naciskamy klawisz *V*, aby wybrać narzędzie *Przesunięcie*, i na pasku *Właściwości* klikamy opcję *Wyrównaj środki w pionie* oraz *Wyrównaj środki w poziomie*.

Kolejnym krokiem jest modyfikacja kształtu zewnętrznego koła. Zaznaczamy warstwę z tym kołem (pierwsza warstwa) i wybieramy narzędzie *Konwertowanie punktów*. Po kliknięciu krawędzi koła pojawią się punkty. Klikamy dolny punkt, który zostanie usunięty, a następnie, trzymając wciśnięty klawisz *Shift*, przesuwamy pozostałe punkty tak, aby uzyskać oczekiwany kształt (rysunek 5.53).

**Rysunek 5.53.**

Modyfikowanie grafiki

Zaznaczamy wszystkie warstwy z grafiką i łączymy je w jedną grupę, naciskając na klawiaturze *Ctrl+G*. Naciskamy *Ctrl+T*, aby zaznaczyć grafikę, i z przytrzymanym klawiszem *Shift* zmniejszamy odpowiednio jej rozmiar.

Pozostało jeszcze dodanie napisu. Wybieramy narzędzie *Tekst*, dobieramy czcionkę oraz jej kolor i wpisujemy tekst. Ustawiamy jego położenie względem grafiki. Dodajemy drugi tekst, odpowiednio go formatując. Grupujemy wszystkie warstwy. Stosując narzędzie *Kadrowanie*, przycinamy grafikę do odpowiednich rozmiarów i zapisujemy ją w pliku.

Zadanie 5.8

Zaprojektuj i utwórz logo swojej szkoły. Pamiętaj, że powinno być ono proste i związane z działalnością placówki.

5.11. Nawigacja

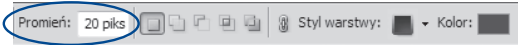
Nawigacja między stronami witryny internetowej jest jedną z podstawowych funkcjonalności, które powinny znaleźć się na stronie.

5.11.1. Tworzenie przycisków nawigacyjnych

Do utworzenia prostokątnego przycisku wykorzystamy narzędzie *Zaokrąglony prostokąt*.

Przykład 5.11

Tworzymy nowy dokument. Wybieramy narzędzie *Zaokrąglony prostokąt* i na pasku *Właściwości* ustawiamy zaokrąglenie rogów (*Promień*) oraz kolor wypełnienia (rysunek 5.54). Po narysowaniu prostokąta powstała nowa warstwa. Można do niej dodać zestaw efektów (ikona *fx*), które zmienią kształt przycisku.



Rysunek 5.54. Właściwości narzędzia Zaokrąglony prostokąt

Inną metodą określenia wyglądu przycisku jest zastosowanie gotowego stylu.

Przykład 5.12

Gdy narysujemy przycisk przy użyciu narzędzia *Zaokrąglony prostokąt*, na pasku *Właściwości* wybieramy opcję *Styl warstwy*. W otwartym oknie klikamy ikonę strzałki

położoną w jego górnym prawym rogu. Dołączamy do listy kolejne kształty przycisków i wybieramy jeden z nich (rysunek 5.55). Dodajemy napis, wybierając narzędzie *Tekst* i ustawiając dla niego na pasku *Właściwości* rodzaj czcionki, jej wielkość oraz kolor.



Rysunek 5.55.
Projektowanie przycisku

Samodzielne tworzenie przycisków menu może dać lepsze efekty. Należy tylko poeksperymentować ze stylami warstwy.

Przykład 5.13

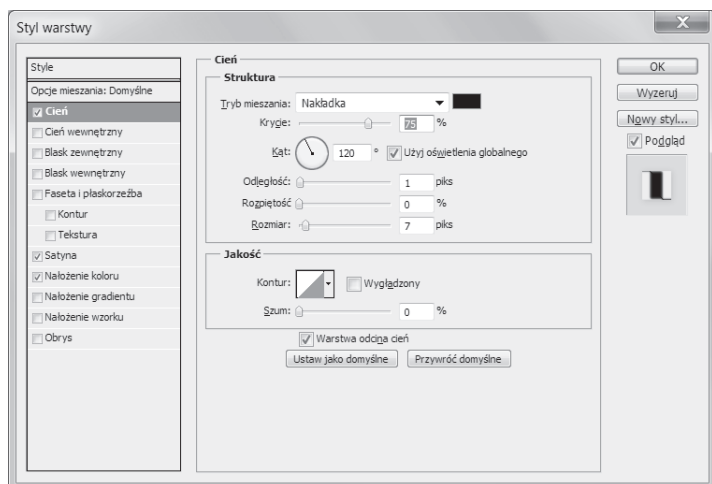
Utworzymy przycisk widoczny na rysunku 5.56. Do tego celu wykorzystamy narzędzie *Zaokrąglony prostokąt*. Wygląd przycisku poprawimy, ustawiając odpowiednio parametry w opcji *Styl warstwy*.



Rysunek 5.56.
Style warstwy wpływają na wygląd przycisku

Tworzymy nowy dokument o wymiarach 200×120 px. Wypełniamy obszar tła kolorem. W tym celu z warstwy tła usuwamy kłódkę. Wybieramy *Styl warstwy* (ikona *fx* w panelu *Warstwy*) i na liście opcję *Nalożenie koloru*.

Klikamy ikonę z kolorem i ustawiamy odpowiedni kolor (np. #252a30). Wybieramy narzędzie *Zaokrąglony prostokąt*, w pasku *Właściwości* ustawiamy *Promień zaokrąglenia* (np. 20 px) i rysujemy prostokąt o odpowiednich rozmiarach. Teraz musimy nadać narysowanej figurze styl. Klikamy dwukrotnie warstwę z prostokątem i w otwartym oknie *Styl warstwy* ustawiamy wybrane parametry (rysunek 5.57).



Rysunek 5.57. Definiowanie stylu przycisku

Cień nada przyciskowi głębię — ustawiamy jego parametry np. tak jak na rysunku 5.57.

Satyna podkreśli kształty, np.: *Tryb mieszania Zwykły*, *Krycie* 100%, *Kąt* 9°, *Odległość* 170 px, *Rozmiar* 60 px.

W przypadku opcji *Nalożenie koloru* można przetestować różne kolory. Wystarczy dodać napis i zapisać do pliku utworzoną grafikę.

Zadanie 5.9

Zaprojektuj i utwórz menu podobne do pokazanego na rysunku 5.58.

Zadanie 5.10

Zaprojektuj i utwórz przyciski nawigacyjne ułatwiające poruszanie się po stronie. Zwróć uwagę, aby współgrały one z logo szkoły oraz z utworzonym wcześniej tłem strony. Umieść na przyciskach odpowiednie napisy.



Rysunek 5.58.
Menu

5.12. Mapowanie obrazu

Obraz przygotowany na potrzeby strony internetowej może stać się źródłem odsyłaczy do innych stron internetowych. W tym celu grafikę należy podzielić na kilka obszarów o określonym kształcie i do każdego z nich przypisać adres internetowy. Powstanie tzw. mapa odsyłaczy. Kliknięcie takiego obszaru spowoduje przeniesienie do strony, której adres został powiązany z obszarem.

Ten mechanizm kodu HTML może zostać wykorzystany w menu nawigacyjnym. Gdy zaprojektowane w programie graficznym przyciski umieścimy w witrynie, można je będzie powiązać za pomocą odsyłaczy z innymi jej stronami.

Fragment kodu, który definiuje mapę odsyłaczy, znajduje się w przykładzie 5.14, a efekt jego wykonania został pokazany na rysunku 5.59.



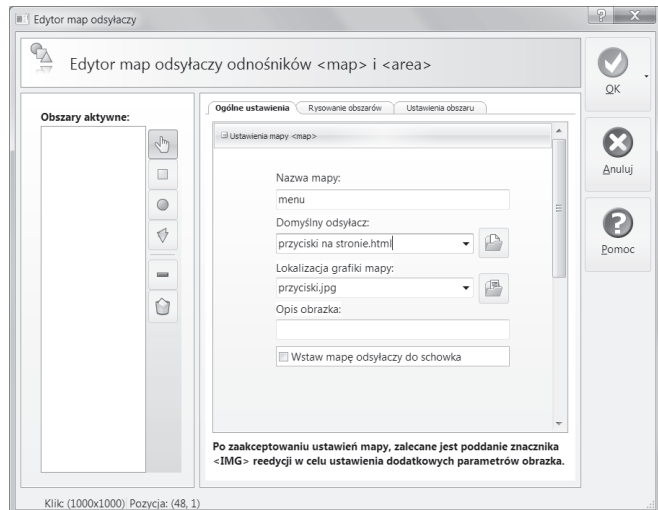
Rysunek 5.59. Fragment strony ze zdefiniowanymi przyciskami

Przykład 5.14

```
<div class="kolumny" id="kol1">
  <p> </p>
  <map name= "menu">
    <area shape="rect" coords="0,0,99,49" href="www.wp.pl" alt="strona 1"
    target="_blank">
    <area shape="rect" coords="157,100,40" href="www.onet.pl" alt="strona 2"
    target="_blank">
  </map>
</div>
```

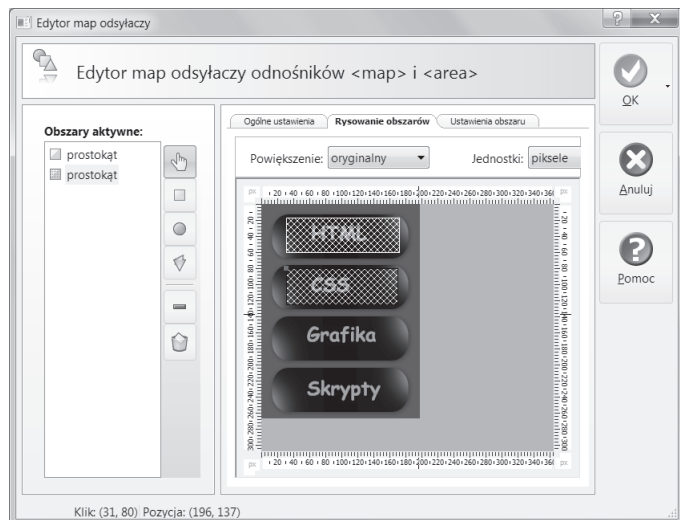
Aby usprawnić definiowanie obszarów, których kliknięcie przeniesie użytkownika do strony zdefiniowanej w kodzie HTML, można użyć edytorów map odnośników. W takie edytory zostały wyposażone niektóre programy graficzne. Jednym z nich jest program Pajączek.

Po uruchomieniu programu należy z menu wybrać *Narzędzia/Grafika i multimedia/Edytor map odsyłaczy*. W oknie, które zostanie otwarte, na karcie *Ogólne ustawienia* trzeba wpisać nazwę mapy, domyślny odsyłacz (adres pliku HTML), lokalizację mapowanej grafiki (adres pliku z grafiką, np. JPG) oraz opis obrazka (rysunek 5.60).



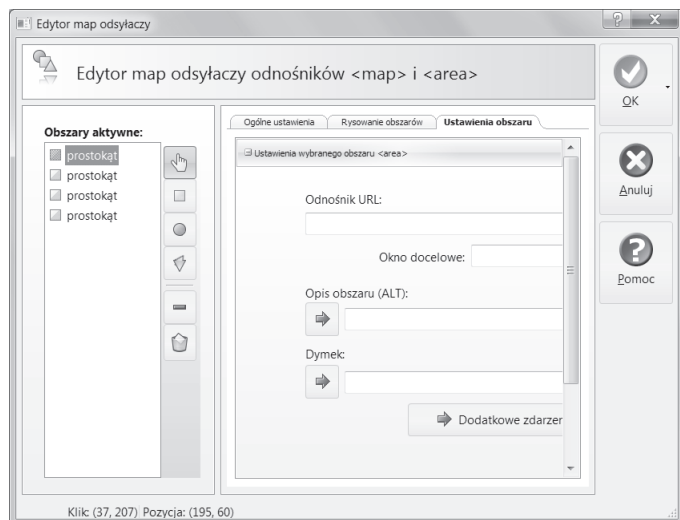
Rysunek 5.60. Edytor map odsyłaczy

Po przełączeniu się na kartę *Rysowanie obszarów* można definiować obszary odnośników (rysunek 5.61). W panelu z lewej strony wybieramy kształt aktywnego obszaru. Może to być prostokąt, koło lub kształt nieregularny.



Rysunek 5.61. Zaznaczanie obszarów aktywnych

Na karcie *Ustawienia obszaru* należy dla każdego zdefiniowanego obszaru określić adres otwieranej strony (rysunek 5.62).



Rysunek 5.62. Definiowanie adresu URL dla zaznaczonego obszaru

Po zdefiniowaniu wszystkich obszarów i wymaganych dla nich parametrów klikamy przycisk *OK*. Program Pajęczek wygeneruje kod odpowiadający mapowanej grafice.

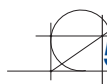
Przykład 5.15

```


<map name="moje_menu" id="moje_menu">
  <area shape="default" href="przyciski na stronie.html">
  <area shape="rect" coords="25,7,80,29" href="http://www.wp.pl"
target="blank">
  <area shape="rect" coords="24,40,77,63" href="http://www.helion.pl"
target="blank">
  <area shape="rect" coords="21,74,82,94" href="http://www.onet.pl"
target="blank">
  <area shape="rect" coords="21,107,82,128" href="http://www.interia.pl"
target="blank">
</map>

```

Powyższy listing zawiera fragment kodu HTML, który został automatycznie wygenerowany po zdefiniowaniu obszarów aktywnych.



5.13. Zapisywanie obrazów na potrzeby witryny internetowej

5.13.1. Zasady zapisywania grafiki

Najczęściej stosowane formaty plików graficznych wykorzystywane na stronach internetowych to: JPG, GIF oraz PNG.

Wybór formatu pliku

Obrazy proste, które mają niewielką liczbę kolorów oraz nie zawierają cieniowania i przejść tonalnych, zapisujemy w formacie GIF. Przy zapisie do tego formatu wybieramy jak najmniejszą liczbę kolorów, aby nie pogorszyć jakości obrazu. W tym formacie może być zapisane np. logo, które z reguły zawiera dwa, trzy kolory. Aby obraz nie stracił na jakości, przy zapisie wybieramy 8 – 16 kolorów.

Do zapisu zdjęć, grafik zawierających przejścia tonalne itp. należy używać formatu JPG z odpowiednim procentem kompresji. Optymalizacja w granicach 60 – 70% bywa poziomem kompresji pozwalającym zachować dobrą jakość obrazu.

W formacie PNG zapisujemy grafiki zawierające efekt przezroczystości lub grafiki o wysokiej jakości. Mimo że format GIF również obsługuje funkcję przezroczystości, w formacie PNG obraz wygląda lepiej, a jego krawędzie są gładkie.

Optymalizacja plików graficznych

Optymalizacja plików graficznych to działania prowadzące do otrzymania pliku o możliwie małym rozmiarze przy zachowaniu możliwie najlepszej jakości (najlepszego wyglądu). Pozytywnym efektem optymalizacji jest oszczędność miejsca na serwerze oraz szybsze ładowanie się stron.

Pliki zapisywane w formacie GIF optymalizujemy przez minimalizowanie liczby kolorów, natomiast pliki JPG — przez procentowe określenie poziomu kompresji.

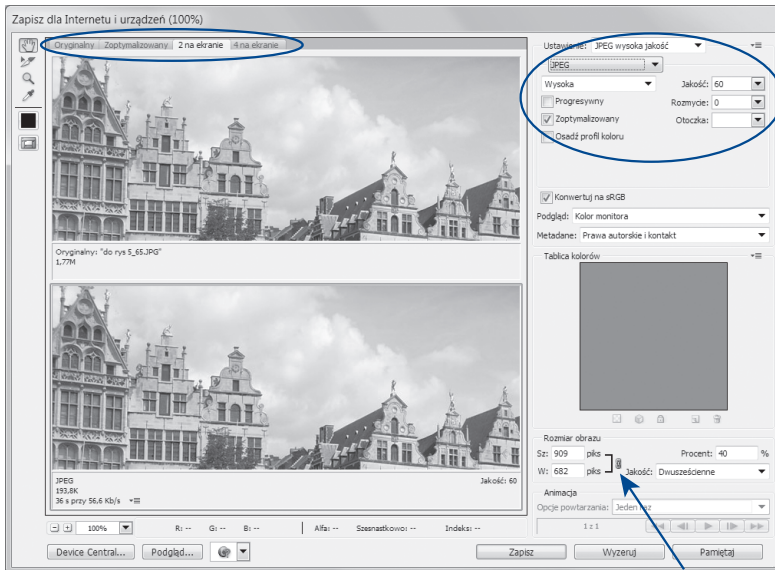
Większość programów graficznych przeznaczonych do tworzenia grafiki na potrzeby stron internetowych ma funkcje zapisu grafiki z możliwością optymalizacji pliku.

Istnieją również wyspecjalizowane programy do optymalizowania plików graficznych, np. Radical Image Optimization Tool.

5.13.2. Zapisywanie obrazów w programie Photoshop

Aby zapisać obraz utworzony na potrzeby internetu w Photoshopie, należy wybrać *Plik/Zapisz dla Internetu i urządzeń*. Pozwoli to na kontrolowanie rozmiaru pliku i jakości obrazu.

Zostanie otwarte okno, w którym można ustawić opcje optymalizacji zapisywania pliku oraz opcje przeglądania zoptymalizowanych obrazów (rysunek 5.63).



Rysunek 5.63. Okno Zapisz dla Internetu i urządzeń

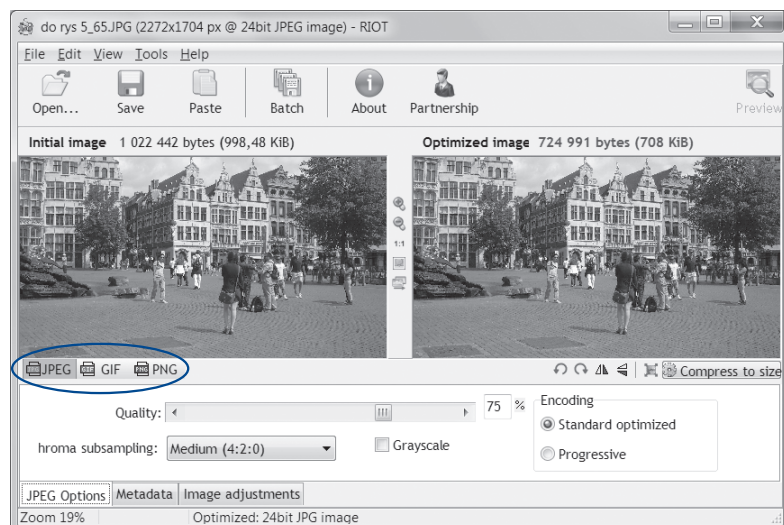
W górnej części okna na zakładkach ustalamy sposób wyświetlania obrazu. Na przykład wybranie zakładki *2 na ekranie* spowoduje wyświetlenie oryginalnej pracy oraz obrazu optymalizowanego. Z lewej strony u góry został umieszczony przyborek. Po prawej stronie znajduje się zestaw narzędzi, za pomocą których określamy liczbę kolorów (format GIF) lub stopień kompresji (format JPG) oraz format zapisywanego pliku.

W dolnej części okna można określić wielkość grafiki, która zostanie wykorzystana na stronie. Grafika powinna być dopasowana do układu strony, dlatego w opcji *Rozmiar*

obrazu można podać jej wymagane wymiary. Rozdzielczość wyświetlania zostanie automatycznie ustawiona na 72 ppi. Klikając przycisk *Zapisz*, zapisujemy zoptymalizowany plik w wybranym miejscu na dysku.

5.13.3. Program Radical Image Optimization Tool

Program ten umożliwia zapisanie zoptymalizowanej wersji pliku graficznego w jednym z trzech formatów: JPG, GIF lub PNG. Po uruchomieniu programu wybieramy plik graficzny i otwieramy go (rysunek 5.64).

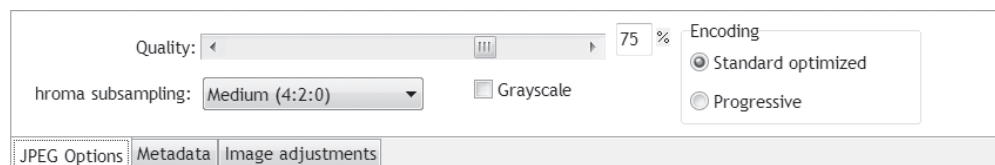


Rysunek 5.64. Optymalizacja pliku

Wybieramy format pliku wynikowego, klikając odpowiednią ikonę pod zdjęciem. W dolnej części okna ustawiamy wybrane opcje optymalizacji.

Format JPG

Opcje optymalizacji pliku dla formatu JPG zostały pokazane na rysunku 5.65.



Rysunek 5.65. Opcje optymalizacji pliku JPG

Quality — określa stopień kompresji obrazu dla formatu JPG.

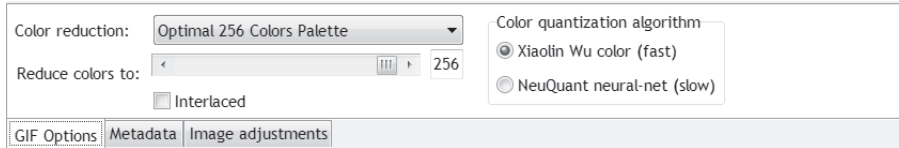
Chroma subsampling — technika kodowania obrazów JPG. Prowadzi do zmniejszenia rozmiaru pliku kosztem jego jakości.

Grayscale — zapis obrazu w skali szarości.

Progressive — lepsza technika kompresji. Pozwala zmniejszyć rozmiar pliku przy zachowaniu jego wysokiej jakości.

Format GIF

Opcje optymalizacji pliku dla formatu GIF zostały pokazane na rysunku 5.66.



Rysunek 5.66. Opcje optymalizacji pliku GIF

Color reduction — pozwala zredukować liczbę kolorów. Możliwość wyboru jednego z wbudowanych ustawień.

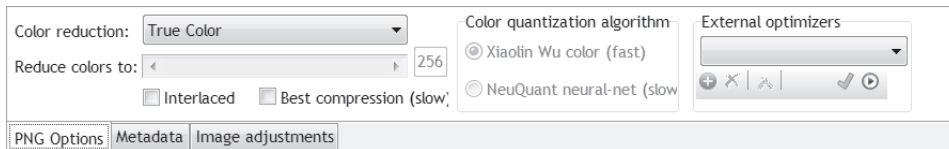
Reduce colors to — pozwala zredukować liczbę kolorów. Liczba kolorów wybierana przez użytkownika.

Interlaced — zapis z przeplotem.

Color quantization algorithm — algorytm redukujący liczbę kolorów w obrazie.

Format PNG

Opcje optymalizacji pliku dla formatu PNG zostały pokazane na rysunku 5.67.



Rysunek 5.67. Opcje optymalizacji pliku PNG

Color reduction — zmniejszanie liczby kolorów. Możliwość wyboru jednego z wbudowanych ustawień.

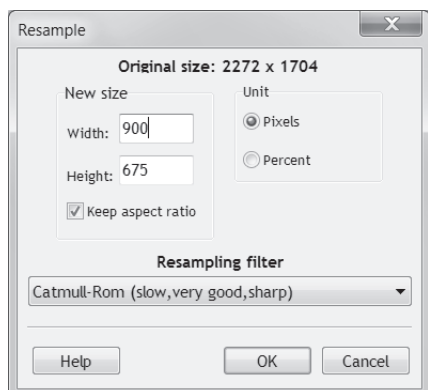
Reduce colors to — zmniejszanie liczby kolorów. Liczba kolorów wybierana przez użytkownika.

Interlaced — zapis z przeplotem.

Best compression (slow) — maksymalny stopień kompresji.

Color quantization algorithm — algorytm redukujący liczbę kolorów w obrazie.

Po wybraniu formatu pliku wynikowego i ustaleniu opcji optymalizacji można określić rozmiar grafiki, wybierając z menu *Edit/Resample* (rysunek 5.68).



Rysunek 5.68. Opcje rozmiaru grafiki

Zoptymalizowany plik zapisujemy w określonej lokalizacji, stosując skrót klawiszowy *Ctrl+S*.

Zadanie 5.11

Korzystając z dostępnych narzędzi, zoptymalizuj utworzone wcześniej pliki zawierające grafikę. Przy zapisywaniu grafik do plików wybierz odpowiednie formaty plików.

Opracowane materiały zachowaj do tworzenia układu strony internetowej.