

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Adobe Photoshop CS2/CS2 PL. Oficjalny podręcznik

Autor: Adobe Creative Team

Tłumaczenie: Zbigniew Waško

ISBN: 83-246-0144-9

Tytuł oryginału: [Adobe Photoshop CS2 Classroom in a Book](#)

Format: B5, stron: 504



Bogate źródło wiedzy o Photoshopie CS2

- Metody obróbki zdjęć cyfrowych
- Techniki rysunkowe i malarskie
- Praca z plikami w formacie RAW
- Przygotowanie grafiki na strony WWW

Adobe Photoshop CS2 to kolejna wersja jednego z flagowych produktów firmy Adobe. Producent tradycyjnie już udoskonalił w niej funkcje znane już z poprzednich wersji, ale także dodał wiele nowych. Photoshop CS2 to potężne narzędzie dla wszystkich zajmujących się obróbką i tworzeniem cyfrowych obrazów. Zapoznanie się z samymi tylko nowymi możliwościami może trwać całe tygodnie. O wiele szybciej i efektywniej poznaje się program, wykorzystując go w praktycznych projektach.

Takie projekty znajdziesz w książce „Adobe Photoshop CS2/CS2 PL. Oficjalny podręcznik”. Wykonując ćwiczenia zawarte w kolejnych rozdziałach książki, poznasz zasady wykorzystywania Photoshopa do różnych zadań graficznych. Nauczysz się korygować cyfrowe zdjęcia, obrabiać „cyfrowe negatywy” – pliki RAW, usuwać z obrazów niepożądane elementy, tworzyć nowe obrazy i przygotowywać projekty do druku. Dowiesz się, jak tworzyć obiekty wektorowe i jakie możliwości oferuje współpracująca z Photoshopem CS2 aplikacja Bridge. Poznasz również metody przygotowywania grafiki na strony WWW za pomocą ImageReady.

- Interfejs użytkownika
- Korzystanie z Adobe Bridge
- Korekcja cyfrowych fotografii
- Techniki zaznaczania elementów obrazu
- Warstwy, maski i kanały
- Obróbka plików RAW za pomocą modułu Camera RAW
- Narzędzia typograficzne
- Ścieżki, maski i kształty wektorowe
- Automatyzacja zadań
- Tworzenie grafiki przeznaczonej na strony WWW
- Kalibracja kolorów

Poznaj i wykorzystaj ogromne możliwości Photoshopa CS2



Spis treści

Wprowadzenie



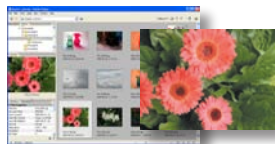
O książce	15
Co nowego w tym wydaniu.....	16
Warunki wstępne.....	16
Instalacja programu Adobe Photoshop.....	16
Co na CD	17
Uruchamianie programu Adobe Photoshop.....	18
Instalacja czcionek	18
Kopiowanie plików do ćwiczeń.....	19
Przywracanie ustawień domyślnych.....	20
Dodatkowe źródła informacji	21
Certyfikaty firmy Adobe.....	22

1 Zapoznanie się z obszarem roboczym



Tematyka rozdziału	25
Rozpoczynanie pracy w programie Adobe Photoshop.....	26
Korzystanie z narzędzi	29
Korzystanie z paska opcji narzędzia i innych palet.....	38
Cofanie wykonanych operacji w Photoshopie.....	43
Dostosowanie przestrzeni roboczej do własnych potrzeb i upodobań	51
Przełączenie się do programu ImageReady.....	55
Korzystanie z pomocy Photoshopa	56
Korzystanie z serwisów online firmy Adobe	60
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	66

2 Przeglądarka Adobe Bridge



Tematyka rozdziału	69
Rozpoczynamy pracę	69
Podgląd i edycja plików w przeglądarce Adobe Bridge.....	70
Osadzanie informacji w celu ułatwienia identyfikacji plików	78

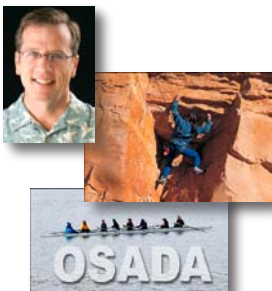
Wyszukiwanie plików za pomocą Adobe Bridge	87
Paleta Favorites (Ulubione)	89
Automatyzacja typowych zadań	90
Pozyskiwanie fotografii z banków zdjęć	93
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	97

3 Podstawowa korekta fotografii



Tematyka rozdziału	99
Strategia retuszu	99
Rozdzielczość i rozmiary obrazu	101
Rozpoczynamy pracę	103
Prostowanie i kadrowanie obrazka	104
Korzystanie z funkcji automatycznego dopasowania	107
Ręczne dopasowanie zakresu tonalnego	109
Usuwanie przebarwień	111
Zastępowanie kolorów obrazka	113
Dopasowanie jasności za pomocą narzędzia Dodge (Rozjaśnianie)	115
Dopasowanie nasycenia za pomocą narzędzia Sponge (Gąbka)	116
Stosowanie filtra Unsharp Mask (Maska wyostrzająca)	117
Porównanie efektów korekty ręcznej i automatycznej	119
Zapisywanie obrazu na potrzeby druku czterokolorowego	120
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	122

4 Retuszowanie i naprawianie fotografii



Tematyka rozdziału	125
Rozpoczynamy pracę	125
Retuszowanie za pomocą narzędzia Clone Stamp (Stempel)	127
Korzystanie z narzędzia Spot Healing Brush (Punktowy pędzel korygujący)	129
Korzystanie z narzędzi Healing Brush (Pędzel korygujący) i Patch (Łatka)	130
Retuszowanie na osobnej warstwie	137
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	142

5 Zaznaczenia



Tematyka rozdziału	145
Zaznaczenia i narzędzia do ich tworzenia	145
Rozpoczynamy pracę	147
Zaznaczenie za pomocą narzędzia Magic Wand (Różdżka)	147
Używanie różdżki w połączeniu z innymi narzędziami zaznaczania	150
Zaznaczenia owalne i okrągłe	152
Zaznaczenie za pomocą narzędzia Lasso	161
Obracanie zaznaczenia	162
Zaznaczenie za pomocą narzędzia Magnetic Lasso (Lasso magnetyczne)	163
Kadrowanie obrazka i usuwanie zaznaczonego fragmentu	165
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	169

6 Podstawy pracy na warstwach



Tematyka rozdziału	171
O warstwach	171
Rozpoczynamy pracę	172
Paleta Layers (Warstwy)	173
Zmiana kolejności warstw	179
Stosowanie stylów warstw	189
Splaszczanie i zapisywanie obrazka	195
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	198

7 Maski i kanały



Tematyka rozdziału	201
Praca z maskami i kanałami	202
Rozpoczynamy pracę	202
Tworzenie szybkiej maski	203
Edycja szybkiej maski	205
Zapisywanie zaznaczenia jako maski	209
Edycja maski	211

Wczytanie maski jako zaznaczenia i dopasowanie jego tonacji	213
Wyodrębnianie fragmentu obrazka	215
Nakładanie efektu filtra na zamaskowane zaznaczenie	223
Tworzenie maski gradientowej	225
Stosowanie efektów przy użyciu maski gradientowej.....	227
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	229

8 Poprawianie i doskonalenie fotografii cyfrowych



Tematyka rozdziału	231
Rozpoczynamy pracę	232
Wewnętrzny format aparatu (RAW)	234
Przetwarzanie plików RAW	235
Poprawianie fotografii cyfrowych.....	242
Edycja obrazu z wykorzystaniem filtra Vanishing Point (Punkt zbiegu).....	249
Korygowanie zniekształceń.....	253
Tworzenie prezentacji PDF.....	256
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	258

9 Projekt typograficzny



Tematyka rozdziału	261
Tekst — wiadomości wstępne.....	261
Rozpoczynamy pracę	262
Tworzenie maski odcinania z tekstu	263
Wykorzystanie tekstu do tworzenia innych elementów graficznych	269
Interaktywne formatowanie tekstu.....	272
Zniekształcanie tekstu	274
Projektowanie tekstu akapitowego.....	275
Zniekształcanie warstwy	281
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	287

10 Techniki rysunku wektorowego



Tematyka rozdziału	289
O obrazach bitmapowych i grafice wektorowej	289
O ścieżkach i narzędziu Pen (Pióro).....	290
Rozpoczynamy pracę	291
Wykorzystanie ścieżek.....	293
Tworzenie obiektów wektorowych	304
Definiowanie własnych kształtów	312
Importowanie obiektów inteligentnych	315
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	320

11 Zaawansowane techniki pracy na warstwach



Tematyka rozdziału	323
Rozpoczynamy pracę	324
Utworzenie ścieżek w celu przycięcia warstwy	325
Tworzenie zestawów warstw	328
Tworzenie warstwy dopasowania.....	330
Utworzenie gradientowej warstwy eliminującej.....	331
Importowanie warstw z innych plików	333
Dodawanie stylów warstw	334
Tworzenie kopii i przycinanie warstwy.....	335
Deformacja warstwy	337
Utworzenie obramowania	341
Splaszczanie wielowarstwowego obrazka	342
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	344

12 Komponowanie zaawansowane



Tematyka rozdziału	347
Rozpoczynamy pracę	347
Automatyzacja zadań wieloetapowych	348
Złożenie czteroobrazkowej kompozycji	355
Ręczne kolorowanie zaznaczenia na warstwie	361
Zmiana balansu kolorów	368
Stosowanie filtrów	370
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	381

13 Osadzanie łączy w obrazie



Tematyka rozdziału	383
Rozpoczynamy pracę	383
Tworzenie odcień w programie Photoshop	386
Przejdźcie do programu ImageReady	392
Tworzenie map obrazka w ImageReady	394
Zapisywanie pliku HTML	400
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	404

14 Tworzenie efektów rollover



Tematyka rozdziału	407
Efekty rollover	408
Rozpoczynamy pracę	408
Tworzenie stanów rollover	409
Tworzenie rolloverów zdalnych	420
Zapisywanie strony HTML	424
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	426

15 Animacja obrazów GIF



Tematyka rozdziału	429
Tworzenie animacji za pomocą programu Adobe ImageReady.....	430
Rozpoczynamy pracę	431
Tworzenie animacji poprzez ukrywanie i wyświetlanie warstw.....	433
Tworzenie animacji poprzez zmianę krycia i położenia warstw	445
Tworzenie animacji przy użyciu masek wektorowych.....	457
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	463

16 Jak uzyskać zgodność kolorów na ekranie i na wydruku



Tematyka rozdziału	465
Reprodukcja kolorów	465
Rozpoczynamy pracę	467
Definiowanie ustawień zarządzania kolorem.....	468
Identyfikacja kolorów spoza gamy.....	472
Korekta obrazu i wydruk próbny.....	473
Zapisywanie obrazu w postaci wyciągów barwnych.....	475
Drukowanie.....	476
Pytania na podsumowanie i odpowiedzi	480

3 Podstawowa korekta fotografii

Tematyka rozdziału

W tym rozdziale podpowiemy jak:

- dobrać prawidłową rozdzielczość i rozmiar fotografii,
- wykadrować i wyprostować obrazek,
- dopasować zakres tonalny obrazu,
- usunąć przebarwienia za pomocą polecenia *Auto Color (Autokolor)*,
- dostosować nasycenie oraz jaskrawość pewnych obszarów fotografii z użyciem narzędzi *Sponge (Gąbka)* i *Dodge (Rozjaśnianie)*,
- zastosować filtr *Unsharp Mask (Maska wyostrzająca)* na zakończenie procesu retuszowania,
- zapisać plik w formacie, który będzie można wykorzystać w programie do składu publikacji.

Przyswojenie materiału tego rozdziału zajmie około jednej godziny. Folder z plikami do ćwiczeń z poprzedniego rozdziału można usunąć (jeśli to konieczne) i skopiować w jego miejsce folder *Rozdział03*. Aby przywrócić pierwotne wersje plików, należy ponownie skopiować je z płyty.

Strategia retuszu

Photoshop dostarcza pełny zestaw narzędzi do wykonywania korekt tonalnych i barwnych. Można poprawić jakość kolorów i zakres tonalny, zniekształcone podczas robienia zdjęć lub skanowania. Mamy również możliwość poprawienia niezbyt udanej kompozycji i wyostrenia całego obrazu.

Przygotowanie efektywnej sekwencji zadań

Większość procesów retuszowania fotografii można podzielić na osiem podstawowych etapów:

- Utworzenie kopii oryginalnego obrazu. Zawsze należy pracować na kopii obrazu. Pozwoli to w razie potrzeby powrócić do pierwotnej wersji.
- Sprawdzenie jakości skanu i dopasowanie rozdzielczości obrazu do jego przeznaczenia.
- Wykadrowanie fotografii — przycięcie jej do ostatecznej wielkości i ustalenie układu (pionowy, poziomy, itp.).
- Naprawienie skaz zeskanowanych uszkodzonych fotografii (rys, kurzu, plam itp.).
- Dopasowanie kontrastu i zakresu tonalnego całej fotografii.
- Usunięcie w razie potrzeby przebarwień.
- Dopasowanie kolorystyki i zakresu tonalnego w określonych fragmentach obrazu w celu wydobywania świateł, półcieni, cieni i nasycenia kolorów.
- Wyostrenie całego obrazu.

Wszystkie czynności zazwyczaj wykonuje się w wymienionym wyżej porządku. Inaczej rezultat jednego procesu może spowodować niezamierzone zmiany w innych aspektach obrazu, co będzie wymagało powtórzenia pewnych czynności.

***Uwaga:** W dalszej części książki będziemy posługiwać się warstwami dopasowania, które zapewniają dużą elastyczność testowania różnych ustawień korekt bez ryzyka zepsucia oryginału.*

Dostosowanie procesu korekty do przeznaczenia fotografii

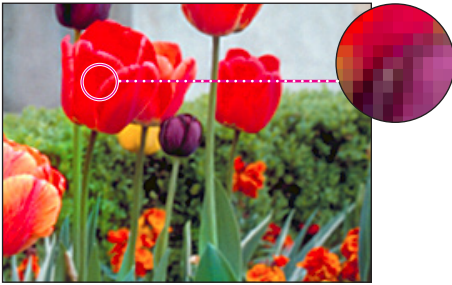
Dobór techniki retuszu powinien być w dużym stopniu uzależniony od tego, do jakich celów przeznaczony jest obraz. To, czy przygotowujemy czarnobiałą publikację gazетową, czy pełnokolorową grafikę internetową ma wpływ na wybór odpowiednich parametrów — od rozdzielczości skanowanego materiału wyjściowego po typ zakresu tonalnego i korekty kolorów, których wymaga obraz. Photoshop obsługuje tryb kolorów CMYK wykorzystywany w technikach druku kolorowego, a także tryb RGB oraz inne tryby kolorów stosowane do wyświetlania obrazów na stronach internetowych i urządzeniach przenośnych.

Aby zilustrować zastosowanie technik retuszu, przejdziemy w tym rozdziale przez wszystkie etapy korekty fotografii przeznaczonej do druku w technice offsetowej, w której wszystkie kolory uzyskiwane są z czterech barw podstawowych — niebieskozielonej (*Cyan*), purpurowej (*Magenta*), żółtej (*Yellow*) i czarnej (*Black*).

Więcej informacji na temat trybów kolorów CMYK oraz RGB znaleźć można w rozdziale 16. „Jak uzyskać zgodność kolorów na ekranie i na wydruku”.

Rozdzielczość i rozmiary obrazu

Pierwszym etapem retuszowania fotografii w Photoshopie jest sprawdzenie, czy obraz jest we właściwej rozdzielczości. Termin *rozdzielczość* oznacza liczbę małych kwadratów zwanych *pikselami*, które opisują obraz i stanowią o jego szczegółach. Rozdzielczość jest określana przez *wymiary dokumentu* wyrażane liczbą pikseli wzdłuż szerokości i długości obrazu.



Piksele na fotografii

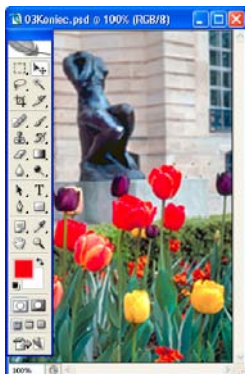
W grafice komputerowej występują różne typy rozdzielczości.

Liczba pikseli przypadająca na jednostkę długości obrazu jest zwana *rozdzielczością obrazu* i jest zazwyczaj mierzona w *pikselach na cal* (*ppi*, ang. *pixels per inch*). Obrazy o wysokiej rozdzielczości składają się z większej liczby pikseli (i dlatego rozmiar pliku jest większy) niż obraz o tych samych rozmiarach w niskiej rozdzielczości. Obrazy w Photoshopie mogą być w wysokiej rozdzielczości (300 ppi lub wyższej) aż do niskiej (72 ppi lub 96 ppi).

Liczba pikseli na jednostkę długości monitora jest rozdzielczością monitora, mierzoną zazwyczaj w pikselach na cal (*ppi*). Piksele obrazu są bezpośrednio tłumaczone na piksele monitora. W Photoshopie, jeśli rozdzielczość obrazu jest wyższa niż rozdzielczość monitora, obraz wyświetlony na ekranie będzie większy niż na wydruku. Jeśli na przykład wyświetlimy obrazek w rozdzielczości 144 ppi o wymiarach 1 cal x 1 cal na ekranie o rozdzielczości 72 ppi, obrazek wypełni obszar ekranu o wymiarach 2 cale x 2 cale.



Obrazek 4 cale x 6 cali,
rozdzielczość 72 ppi,
rozmiar pliku 364,5KB



100% widok na ekranie



Obrazek 4 cale x 6 cali,
rozdzielczość 200 ppi,
rozmiar pliku 2,75MB




100% widok na ekranie

Uwaga: Istotne jest zrozumienie, co oznacza „widok 100%” na ekranie. W takim widoku 1 piksel obrazu = 1 pikselowi monitora. Jeśli rozdzielczość wyświetlanego obrazu nie jest dokładnie taka sama jak rozdzielczość monitora, rozmiar obrazu na ekranie może być większy lub mniejszy niż rozmiar tego samego obrazu na wydruku.

Liczba kropek atramentu tworzonych przez drukarkę na calu papieru jest *rozdzielczością druku* lub inaczej *rozdzielczością wyjściową*. Oczywiście wyższa rozdzielczość drukarki w połączeniu z wyższą rozdzielczością obrazu zazwyczaj daje najlepszą jakość. Właściwa rozdzielczość dla drukowanych obrazów zależy od rozdzielczości drukarki oraz od tzw. *liniatury* mierzonej w liniach na cal (*lpi*, ang. *lines per inch*) stanowiącej gęstość rastrów półtonalnych używanych w procesie druku.

Należy pamiętać, że wyższa rozdzielczość obrazu to większy rozmiar pliku, a zatem dłuższy czas potrzebny na ściągnięcie takiego pliku z sieci.


Uwaga: Aby określić rozdzielczość obrazu dla fotografii w tym rozdziale, użyliśmy reguły z grafiki komputerowej stosowanej podczas przygotowania kolorowych lub czarnobiałych obrazów przeznaczonych do komercyjnych wydruków. Skanujemy w rozdzielczości będącej 1,5 lub 2-krotnością liniatury wykorzystywanej przez maszynę drukarską. Ponieważ czasopismo, w którym zamieszczony zostanie obrazek, będzie drukowane z użyciem liniatury 133 lpi, obrazek został zeskanowany w rozdzielczości 200 ppi (133 x 1,5).

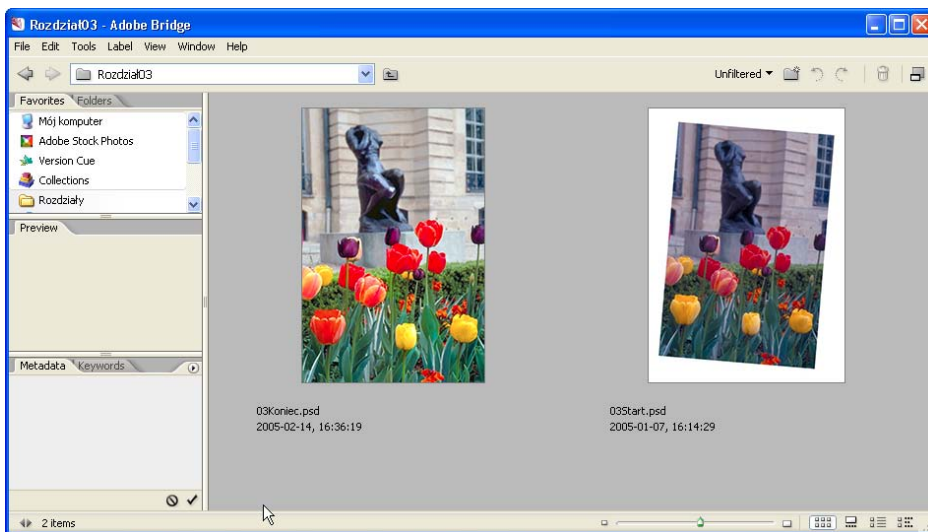
 Pełne informacje na temat rozdzielczości i rozmiarów obrazu znaleźć można w pomocy programu Photoshop.

Rozpoczynamy pracę

Obrazek, który wykorzystamy w tym ćwiczeniu, jest zeskanowaną fotografią. Przygotujemy obraz do umieszczenia go na stronie fikcyjnego magazynu składanego w programie Adobe InDesign. Ostateczny rozmiar obrazka powinien wynosić 2 cale x 3 cale (ok. 5,1 cm x 7,6 cm).

Prace rozpoczniemy od porównania oryginalnego skanu z ostateczną wersją obrazu.

1. Uruchom program Photoshop i zaraz potem, aby przywrócić domyślne ustawienia programu, przytrzymaj wciśniętą kombinację klawiszy *Ctrl+Alt+Shift* (Windows) lub *Command+Option+Shift* (Mac OS) (zob. podrozdział „Przywracanie ustawień domyślnych” na stronie 20).
2. W oknie komunikatu, który pojawi się na ekranie, kliknij przycisk *Yes (Tak)*, aby zatwierdzić przywrócenie domyślnych ustawień, a następnie *Close (Zamknij)* w celu zamknięcia ekranu powitalnego.
3. Na pasku opcji kliknij przycisk *Go to Bridge (Przejdź do programu Bridge)* , aby otworzyć przeglądarkę Adobe Bridge.
4. Na palecie *Favorites (Ulubione)* kliknij pozycję *Rozdziały*, a następnie w polu z miniaturami kliknij dwukrotnie folder *Rozdział03*, aby zobaczyć jego zawartość.
5. Powiększ rozmiary miniatur, aby móc dokładnie przyjrzeć się zawartości plików, i porównaj *03Start.psd* z *03Koniec.psd*.



Kolory obrazu *03Start.psd* są trochę przytłumione i zawierają czerwone zabarwienie, skan jest przekrzywiony, a jego wymiary są większe niż potrzebne w publikacji. Wspomniane niedoskonałości poprawimy w tym rozdziale dzięki technikom Photoshopa.

6. Kliknij dwukrotnie miniaturę *03Start.psd*, aby otworzyć ten plik w Photoshopie.
7. Z menu *File (Plik)* Photoshopa wybierz polecenie *Save As (Zapisz jako)* i zapisz plik pod nazwą *03Roboczy.psd*.

Warto pamiętać o zasadzie, że gdy dokonujemy trwałych zmian w pliku obrazu, najsmardziej jest pracować na kopii, a nie na oryginale. Dzięki temu w razie jakichkolwiek problemów zawsze można będzie rozpocząć pracę od początku, tworząc nową kopię oryginalnego pliku.



Julianne Kost jest w firmie Adobe oficjalną ewangelistką Photoshopa


PORADY EWANGELISTKI PHOTOSHOPA

> Wskazówki dotyczące narzędzia **Crop Tool (Kadrowanie)**

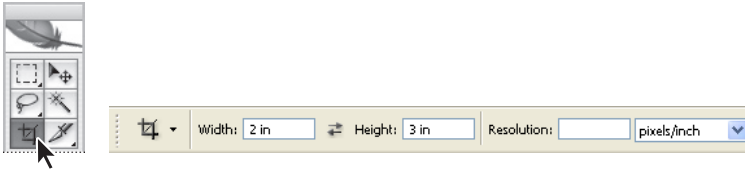
Oto dwa mało znane, ale mające duże znaczenie zastosowania narzędzia *Crop Tool (Kadrowanie)* (C):

- Powiększanie obszaru obrazka. Po otwarciu obrazka w Photoshopie powiększ rozmiary okna obrazka tak, aby pojawiła się wokół niego pusta szara przestrzeń. Następnie, wykorzystując narzędzie *Crop Tool (Kadrowanie)*, utwórz ramkę kadrującą. Przeciągnij uchwyty tej ramki poza obszar obrazka i zatwierdź kadrowanie, naciskając klawisz *Enter (Windows)* lub *Return (Mac OS)*. Dodatkowy obszar obrazka zostanie wypełniony kolorem tła.
- Kadrowanie jednego obrazka zgodnie z rozmiarami innego. Otwórz oba obrazki w Photoshopie i uaktywnij ten, który ma wzorcowe rozmiary. Wybierz narzędzie *Crop Tool (Kadrowanie)* i kliknij przycisk *Front Image (Pierwszy plan)* na pasku opcji. Szerokość, wysokość i rozdzielczość wzorcowego obrazu zostaną wpisane w odpowiednie pola na pasku opcji. Przejdź do obrazka, który ma być kadrowany, i przeciągnij kursor kadrowania — proporcje kadru będą zachowane, a po zatwierdzeniu jego rozmiary i rozdzielczość zostaną dopasowane do obrazka wzorcowego.

Prostowanie i kadrowanie obrazka

Do wyprostowania i przeskalowania fotografii, tak by idealnie wpasowała się w miejsce dla niej przeznaczone, użyjemy narzędzia *Crop (Kadrowanie)* . Można użyć albo narzędzia *Crop (Kadrowanie)*, albo polecenia *Crop (Kadruj)*. Obydwa działają tak samo — trwale usuwają wszystkie piksele znajdujące się poza ramką kadrowania.

1. Wybierz z przybornika narzędzie *Crop (Kadrowanie)*. Następnie na pasku opcji narzędzia (u góry obszaru roboczego) wpisz wymiary (w calach) ostatecznej wersji obrazu: w polu *Width (Szerokość)* wpisz 2 in, a w polu *Height (Wysokość)* 3 in.




2. Narysuj ramkę kadrowania wokół obrazka. Nie martw się tym, czy cały obrazek został ujęty, ponieważ ramkę dopasujemy później.



Podczas przeciągania wskaźnika ramka będzie miała zdefiniowane wcześniej proporcje (2 x 3).

Po zwolnieniu przycisku myszki obszar na zewnątrz ramki zostanie przysłonięty, a na pasku opcji narzędzia wyświetlane zostaną opcje dotyczące wyglądu przysłoniętego obszaru.

3. Sprawdź, czy pole *Perspective* (*Perspektywa*) na pasku opcji narzędzia *nie* jest zaznaczone.
4. W oknie obrazka przesunij wskaźnik poza ramkę kadrowania, tak by przyjął wygląd zakrzywionej podwójnej strzałki . Przeciągnij wskaźnik zgodnie z ruchem wskazówek zegara i obróć lekko, by krawędź ramki była równoległa do krawędzi okna obrazka.



5. Umieść wskaźnik wewnątrz ramki i przeciągnij ją, tak by objęła wszystkie elementy obrazka, które powinny zostać zachowane dla jak najlepszego efektu artystycznego. Jeśli trzeba, możesz również dopasować rozmiar ramki przeciągając uchwyty w jej narożnikach.



6. Naciśnij klawisz *Enter* (Windows) lub *Return* (Mac OS). Fotografia zostanie wykadrowana i wyprostowana; przycięta zgodnie z przeznaczeniem, wypełni teraz całe okno obrazka.



Można użyć także polecenia *Image/Trim (Obrazek/Przycięcie)* i przyciąć obszar obramowania wokół krawędzi obrazu w oparciu o przezroczystość lub kolor krawędzi.

7. Z menu *File (Plik)* wybierz polecenie *Save (Zapisz)* i zapisz efekt pracy.

Korzystanie z funkcji automatycznego dopasowania

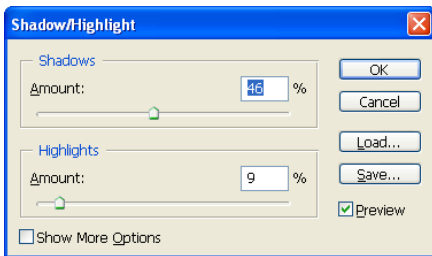
Photoshop zawiera kilka bardzo efektywnych funkcji automatyzacji pracy, które pozwalają korygować fotografie przy niewielkim wysiłku ze strony użytkownika. Często są one wystarczającym narzędziem do skorygowania niepoprawności w obrazie, z jakimi możemy się zetknąć. Jeśli jednak zależy nam na lepszej kontroli nad wynikami przekształceń, możemy zagłębić się w bardziej techniczne funkcje i opcje korekty dostępne w Photoshopie.

Ale na dobry początek wypróbujemy metody automatycznego dopasowania dla rozjaśnienia kolorów obrazu, który jest przedmiotem tego ćwiczenia. Następnie dokonamy ręcznej korekty drugiej kopii przykładowej fotografii.

- 1.** Obraz po wykadrowaniu w poprzednim ćwiczeniu powinien być zostać zapisany. Jeśli go nie zapisałeś, zrób to teraz (polecenie *File/Save (Plik/Zapisz)*).
- 2.** Z menu *File (Plik)* wybierz polecenie *Save As (Zapisz jako)* i zapisz kopię poprzedniego pliku pod nazwą *03Auto.psd*.
- 3.** Z menu *Image (Obrazek)* wybierz polecenie *Adjustments/Auto Color (Dopasuj/Autokolor)*.



4. Ponownie z menu *Image/Adjustments (Obrazek/Dopasuj)* wybierz polecenie *Shadow/Highlight (Cień/Swiatło)*.



5. W oknie *Shadow/Highlight (Cień/Swiatło)* ustawiaj suwaki *Highlights (Światło)* i *Shadows (Cień)* tak długo, aż uznasz, że obrazek wygląda dobrze. Opcja *Preview (Podgląd)* powinna być zaznaczona, dzięki czemu efekty wprowadzanych zmian będą od razu widoczne na obrazie.



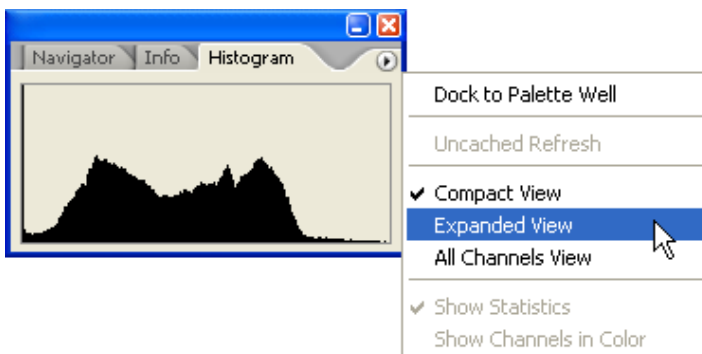
6. Kliknij przycisk *OK* i zamknij okno, a następnie wybierz polecenie *File/Save (Plik/Zapisz)*.
7. Zamknij plik *03Auto.psd*. Wybierz polecenie *File/Open Recent (Plik/Otwórz ostatnie)* i wybierz z listy plik *03Roboczy.psd*.

Ręczne dopasowanie zakresu tonalnego

Zakres tonalny obrazu reprezentuje poziom *kontrastu* lub *szczegółów* w obrazie i jest określany przez rozkład pikseli w obrazie w zakresie od najciemniejszych (czarnych) do najjaśniejszych (białych). Skorygujemy teraz kontrast fotografii wykorzystując polecenie *Levels (Poziomy)*.

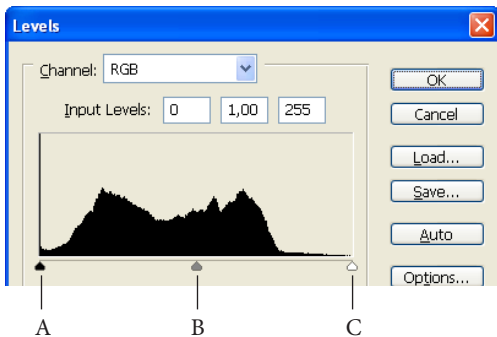
W tym ćwiczeniu użyjemy wykresu w oknie *Levels (Poziomy)*, który reprezentuje zakres wartości tonalnych (od cieni do światła). Wykres zawiera punkty kontrolne, przesuwać które można dopasować cienie, światła i półcienie (współczynnik *gamma*) obrazu. Wspomnimy również o palecie *Histogram (Histogram)* zawierającej wykres histogramu. Jeżeli naszym celem nie jest stworzenie jakiegoś efektu specjalnego, idealny histogram rozciąga się przez całą szerokość wykresu, a jego środkowa część ma prawie jednakowe wierzchołki i przewężenia reprezentujące adekwatne dane o pikselach półcieni.

1. Z menu *Window (Okno)* wybierz polecenie *Histogram (Histogram)* lub kliknij zakładkę *Histogram (Histogram)* w grupie palety *Navigator (Nawigator)*. Z menu palety wybierz opcję *Expanded View (Widok rozszerzony)*.



2. Z menu *Image (Obrazek)* wybierz polecenie *Adjustments/Levels (Dopasuj/Poziomy)*.
3. Opcja *Preview (Podgląd)* powinna być w oknie *Levels (Poziomy)* zaznaczona. Ustaw okno tak, by dobrze widzieć obraz i paletę z histogramem.

Trzy trójkącki poniżej wykresu histogramu reprezentują cienie (czarny trójkąt), światła (biały trójkąt) oraz półcienie lub współczynnik *gamma* (trójkąt szary). Jeśli obraz zawiera kolory z całego zakresu jaskrawości, wykres będzie rozciągnięty na pełną szerokość histogramu. Warto zauważyć, że do tej chwili wykresy w oknie *Levels (Poziomy)* i na palecie *Histogram (Histogram)* są identyczne.



A. Cienie B. Półcienie lub gamma C. Światła

4. Przeciągnij lewy trójkąt w prawą stronę do punktu, gdzie histogram wskazuje początek wystąpienia najciemniejszych kolorów.

Podczas przeciągania zmienia się pierwsza wartość w polu nad histogramem *Input Levels* (*Poziomy wejścia*). To samo dzieje się z obrazem. Na palecie *Histogram* (*Histogram*) lewa część wykresu została rozciągnięta do krawędzi ramki. Wskazuje to na to, że wartości najciemniejszych cieni zostały przesunięte w stronę czerni.

***Uwaga:** Wartości w polach *Input Levels* (*Poziomy wejścia*) można także zmienić przez „pocieranie”. Najpierw klikamy pole tekstowe wartości, którą chcemy zmienić, a następnie przeciągamy wskaźnik nad etykietą *Input Levels* (*Poziomy wejścia*).*

5. Przeciągnij prawy trójkąt w lewą stronę do punktu, gdzie na histogramie widoczny jest początek najjaśniejszych kolorów. Ponownie zwróć uwagę na zamiany wartości w trzecim polu *Input Levels* (*Poziomy wejścia*) i na obrazie oraz zmiany kształtu wykresu histogramu.

6. Przeciągnij środkowy trójkąt w lewą stronę i rozjaśnij w ten sposób półcienie.

Obserwuj zmiany w oknie obrazu i na wykresie histogramu, aby ocenić, jak daleko przesunąć szary trójkąt.



7. Kiedy uznasz, że obraz wygląda dobrze (w przykładzie użyto następujących wartości poziomów wejściowych: kolejno 18; 1,30 i 232), kliknij przycisk OK, żeby zaakceptować zmiany. Na koniec zapisz plik.

O funkcji autokontrastu

Kontrast (światła i cienie) oraz kolorystykę całego obrazu można wyregulować automatycznie korzystając z polecenia *Image/Adjustments/Auto Contrast* (*Obrazek/Dopasuj/Autokontrast*). Dopasowanie kontrastu przypisuje najciemniejszemu i najjaśniejszemu pikselom obrazu odpowiednio kolor czarny i biały. Ta zmiana powoduje, że światła stają się jaśniejsze, a cienie ciemniejsze. Poprawia to wygląd wielu fotografii lub obrazów o tonacji ciągłej (polecenie *Auto Contrast* (*Autokontrast*) nie poprawia obrazów o płaskiej kolorystyce).

Funkcja autokontrastu przycina białe i czarne piksele o 0,5%, co oznacza, że ignoruje pierwsze 0,5% maksimum i minimum podczas identyfikacji najjaśniejszych i najciemniejszych pikseli w obrazie. To przycięcie wartości koloru gwarantuje, że wartości bieli i czerni są reprezentatywnymi obszarami zawartości obrazu, a nie wartościami pikseli ekstremalnych.

W tym projekcie nie użyjemy funkcji autokontrastu, chociaż warto pamiętać, że taka funkcja istnieje i w razie potrzeby można z niej skorzystać.

Usuwanie przebarwień

Niektóre obrazy zawierają przebarwienia, czyli mają niezbalansowaną kolorystykę. Przebarwienia mogą powstać podczas skanowania fotografii lub mogą istnieć już w oryginalnym materiale. Na naszej fotografii widoczne jest czerwone przebarwienie. Do usunięcia tej wady użyjemy funkcji *Auto Color* (*Autokolor*) (automatyczne dopasowanie kolorów) Photoshopa.

Uwaga: Przebarwienie obrazu można zobaczyć na ekranie monitora o 24bitowej głębi kolorów (będącego w stanie wyświetlić miliony kolorów). Na ekranach 8bitowych, wyświetlających 256 kolorów, zaobserwowanie przebarwienia może być trudne lub wręcz niemożliwe.

1. Z menu *Image* (Obrazek) wybierz polecenie *Adjustments/Auto Color* (Dopasuj/Autokolor).



Czerwone przebarwienie zostało usunięte.

2. Wybierz polecenie *File/Save* (Plik/Zapisz).

Korzystanie z polecenia Auto Color (Auto-kolor) i opcji autokorekty

Polecenie *Auto Color* (Auto-kolor) dopasowuje kontrast i kolorystykę poprzez wyszukiwanie cieni, półcieni i świateł w aktualnym obrazie, a nie w histogramach kanałów. Półcienie są neutralizowane, a piksele białe i czarne przycinane w oparciu o wartości ustawione w oknie *Auto Color Correction Options* (Opcje Auto korekty koloru).


W oknie *Auto Color Correction Options* (Opcje Auto korekty koloru) można automatycznie dopasować zakres tonalny całego obrazu, określić wartość procentową obcinania i przypisać wartości kolorów do cieni, półcieni i świateł. Ustawienia można zastosować podczas pojedynczych dopasowań w oknie *Levels* (Poziomy) lub *Curves* (Krzywe), albo zapisać ustawienia do późniejszego użycia z poleceniami *Levels* (Poziomy), *Auto Levels* (Autopozio-my), *Auto Contrast* (Autokontrast), *Auto Color* (Autokolor) i *Curves* (Krzywe).

Dostęp do okna dialogowego *Auto Color Correction Options* (Opcje Auto korekty koloru) uzyskuje się przez kliknięcie przycisku *Options* (Opcje) w oknie *Levels* (Poziomy) lub *Curves* (Krzywe).

Zastępowanie kolorów obrazka

Za pomocą polecenia *Replace Color* (*Zastąp kolor*) możemy tworzyć tymczasowe maski w oparciu o określone kolory, a następnie zastępować te kolory innymi (maska izoluje pewien obszar obrazu, dzięki czemu wprowadzane zmiany mają wpływ jedynie na niezamaskowane obszary). Okno *Replace Color* (*Wymień kolor*) zawiera opcje dopasowania barwy, nasycenia oraz jasności zmienianego fragmentu. *Barwa* (*Hue*) oznacza kolor, *nasycenie* (*Saturation*) jest czystością koloru, a *jasność* (*Lightness*) określa, jak dużo jest w obrazie bieli lub czerni.

Polecenia *Replace Color* (*Zastąp kolor*) użyjemy do zmiany koloru jednego z tulipanów widocznych na korygowanej w tym rozdziale fotografii.

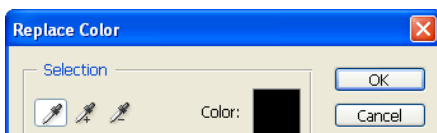
1. Wybierz z przybornika narzędzie *Rectangular Marquee* (*Zaznaczenie prostokątne*)  i narysuj ramkę zaznaczenia wokół żółtego tulipana w lewej części obrazu. Nie martw się, jeśli ramka nie będzie idealna; ważne jest jedynie, by objęła żółty kwiat w całości.



2. Z menu *Image* (*Obrazek*) wybierz polecenie *Adjustments/Replace Color* (*Dopasuj/Zastąp kolor*).


Domyślnie w sekcji *Selection* (*Zaznaczenie*) okna *Replace Color* (*Wymień kolor*) wyświetlany jest czarny prostokąt reprezentujący aktualnie zaznaczony obszar.

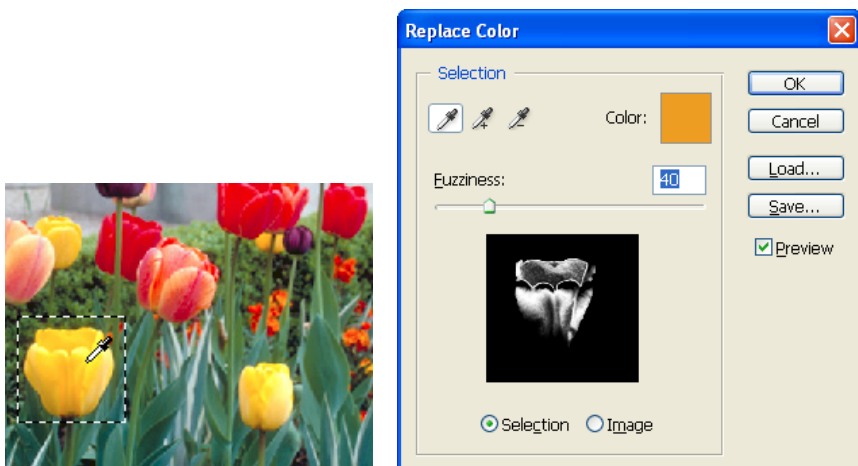
Przyjrzyj się trzem kroplomierzom w oknie *Replace Color* (*Wymień kolor*). Jeden służy do wybierania koloru, drugi do wybierania dodatkowych kolorów i dodawania ich do próbki. Trzeci służy do wybierania kolorów i usuwania ich z próbki.




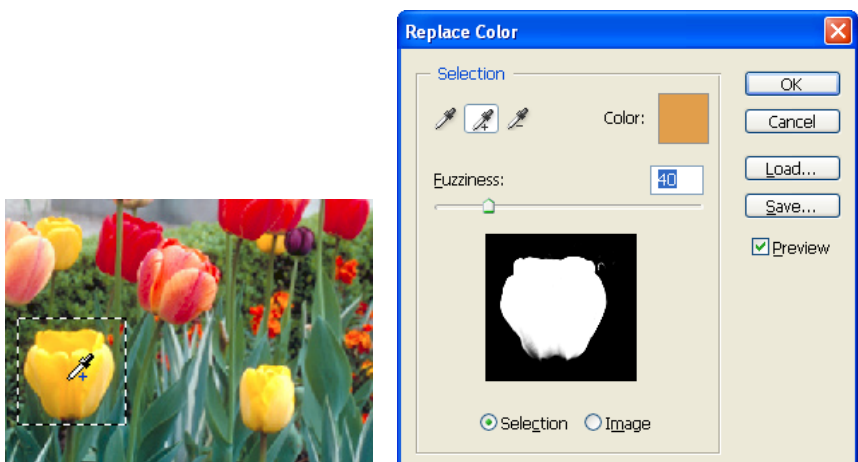
A B C

- A. Kroplomierz.
- B. Kroplomierz dodawania koloru
- C. Kroplomierz odejmowania koloru.

3. Używając kropłomierza , kliknij w dowolnym miejscu żółty tulipan na fotografii, aby pobrać próbkę tego koloru.




4. Wybierz narzędzie *Add to Sample (Dodaj do próbki)*  i użyj go do pobrania próbek z pozostałych obszarów, tak by cały kwiat został zaznaczony i pokazany na podglądzie maski w oknie *Replace Color (Wymień kolor)*.

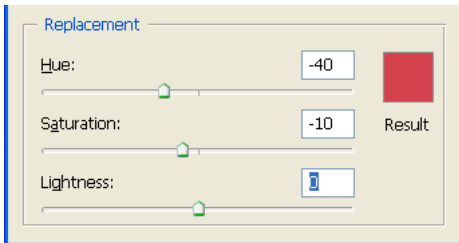


5. Dopasuj poziom tolerancji przez pocieranie lub przeciągnięcie suwaka *Fuzziness (Tolerancja)* lub wpisz w polu wartość 45.

Parametr *Fuzziness (Tolerancja)* kontroluje stopień, do jakiego pokrewne kolory zostaną włączone do zaznaczenia.

6. Jeśli widoczne są jakiegokolwiek białe obszary maski, które nie są częścią kwiatu, usuń je. Wybierz narzędzie *Subtract from Sample* (*Odejmij od próbki*)  i kliknij tego typu obszar w oknie z fotografią lub na podglądzie maski w oknie *Replace Color* (*Wymień kolor*). Nie musisz tego robić z dokładnością do jednego piksela.

7. W sekcji *Replacement* (*Zastępowanie*) okna *Replace Color* (*Wymień kolor*) przeciągnij suwak *Hue* (*Barwa*) do wartości -40 , a suwak *Saturation* (*Nasylenie*) do -10 . Suwak *Lightness* (*Jasność*) pozostaw na wartości 0 .



Podczas zmian tych wartości zmienia się barwa, nasycenie i jasność koloru tulipana. Staje się on czerwony.




8. Zaakceptuj zmiany przyciskiem *OK*.

9. Wybierz polecenie *Select/Deselect* (*Zaznacz/Usuń zaznaczenie*), a następnie *File/Save*.

Dopasowanie jasności za pomocą narzędzia Dodge (Rozjaśnianie)

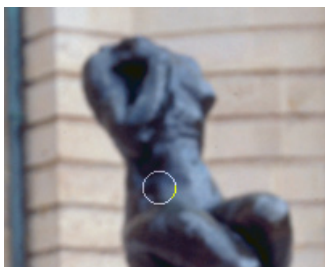
Narzędzia *Dodge* (*Rozjaśnianie*) użyjemy do rozjaśnienia świateł (najjaśniejszych obszarów obrazu) i wydobywania szczegółów rzeźby widocznej na fotografii. Działanie narzędzia *Dodge* (*Rozjaśnianie*) opiera się na tradycyjnej metodzie fotograficznej polegającej na blokowaniu światła podczas naświetlania, dla rozjaśnienia pewnych obszarów fotografii.

1. Wybierz z przybornika narzędzie *Dodge* (*Rozjaśnianie*) .
2. Na pasku opcji narzędzia wybierz następujące ustawienia:
 - Z rozwijanej palety *Brush* (*Pędzel*) wybierz dość duży pędzel o rozmytych krawędziach, np. o rozmiarze 27 pikseli. Kliknij na zewnątrz palety, aby ją zwinąć.
 - Z listy rozwijanej *Range* (*Tryb*) wybierz opcję *Highlights* (*Światła*).
 - W polu *Exposure* (*Ekspozycja*) wpisz, ustaw suwakiem lub przez pocieranie wartość 15%.



3. Pionowymi pociągnięciami przeciągaj narzędzie nad obszarem rzeźby, aby wydobyć jej szczegóły i usunąć wyblakłość.

Niekoniecznie zawsze należy posługiwać się pionowymi pociągnięciami, ale w przypadku omawianego zdjęcia dadzą one najlepsze efekty. Jeśli popełniłeś błąd lub nie podoba ci się uzyskany rezultat, wybierz polecenie *Edit/Undo* (*Edycja/Cofnij*) i spróbuj ponownie, aż do uzyskania satysfakcjonującego wyniku.



Oryginał



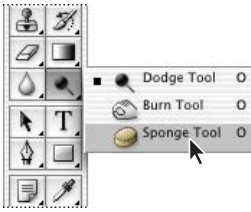
Rezultat korekty

4. Zapisz zmiany (polecenie *File/Save* (*Plik/Zapisz*)).

Dopasowanie nasycenia za pomocą narzędzia *Sponge* (*Gąbka*)

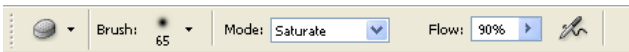
Następnie użyjemy narzędzia *Sponge* (*Gąbka*) do nasycenia kolorów tulipanów. Zmiana nasycenia oznacza dopasowanie siły koloru lub jego czystości. Narzędzie *Sponge* (*Gąbka*) przydaje się do tworzenia subtelných zmian nasycenia w określonych obszarach fotografii.

1. Wybierz narzędzie *Sponge* (*Gąbka*)  ukryte w grupie narzędzia *Dodge* (*Rozjaśnianie*) .



2. Na pasku opcji narzędzia ustaw następujące opcje:

- Z rozwijanej palety *Brush* (Pędzel) ponownie wybierz duży pędzel o rozmytych krawędziach o rozmiarze np. 27 pikseli.
- Z listy rozwijanej *Mode* (Tryb) wybierz opcję *Saturate* (Zwiększ nasycenie).
- W polu *Flow* (Przepływ) wpisz, wybierz suwakiem lub przez „pocieranie” wartość 90%, która odpowiada za intensywność efektu nasycenia.



3. Przetrzyj gąbką kwiaty i liście tulipanów i nasyc w ten sposób ich kolory. Im więcej ruchów gąbką, tym kolory staną się bardziej intensywne.



4. Zapisz wyniki pracy.

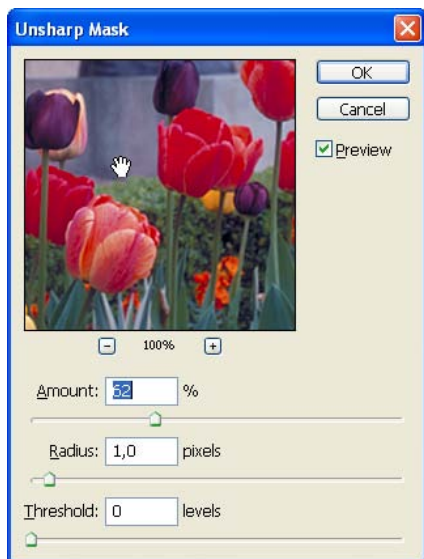
Stosowanie filtru Unsharp Mask (Maska wyostrzająca)

Ostatnim etapem retuszowania fotografii będzie zastosowanie filtru *Unsharp Mask* (Maska wyostrzająca), dzięki któremu poprawimy kontrast krawędzi detali oraz uzyskamy wrażenie bardziej wyostrzonego obrazu.

1. Z menu *Filter* (Filtr) wybierz polecenie *Sharpen/Unsharp Mask* (Wyostrenie/Maska wyostrzająca).
2. W oknie filtra sprawdź, czy pole *Preview* (Podgląd) jest zaznaczone, dzięki czemu można będzie obserwować efekty wprowadzanych zmian.

Obraz w okienku podglądu można przesuwając i oglądać różne fragmenty zdjęcia. Można również skalować widok podglądu korzystając z przycisków plus (+) i minus (-) znajdujących się pod okienkiem podglądu.

3. Przeciwnij suwak *Amount* (*Wartość*), tak by uzyskać najlepszą ostrość (w przykładzie użyto 62%).



Podczas wypróbowywania różnych ustawień włączaj i wyłączaj widok podglądu, aby zobaczyć zmiany fotografii w oknie obrazu. Można także kliknąć obrazek na podglądzie i przytrzymując na chwilę przycisk myszy wyłączać na moment działanie filtra. Jeśli fotografia jest duża, wykorzystanie widoku w oknie dialogowym filtra będzie bardziej efektywne, ponieważ program potrzebuje mniej czasu na odświeżenie widoku małego obszaru.

4. Przeciwnij suwak *Radius* (*Promień*), aby określić liczbę pikseli z otoczenia krawędzi, które będą objęte wyostaniem. Im wyższa rozdzielczość, tym wyższa powinna być ta wartość (my użyliśmy domyślnej wartości 1,0).

5. (Opcjonalnie) Można także użyć suwaka *Threshold* (*Próg*). Ustawiona tu wartość określa jak różne od otoczenia muszą być piksele, by zostały uznane za krawędź i w efekcie wyostane przez filtr maski wyostającej. Domyślna wartość progowa 0 oznacza, że wyostane będą wszystkie piksele obrazu. Wypróbuj inne wartości, na przykład 4 lub 5.

6. Jeśli uzyskany wynik jest satysfakcjonujący, kliknij przycisk *OK* i zatwierdź efekt użycia filtra.



- Wybierz polecenie *File/Save (Plik/Zapisz)*.

Wyostrażanie obrazu

Maska wyostrażająca (Unsharp Mask) bazuje na tradycyjnej technice wyostrażania krawędzi w obrazie filmowym. *Filtr Maska wyostrażająca (Unsharp Mask)* koryguje rozmycie powstałe podczas procesu fotografowania, skanowania, ponownego próbkowania lub drukowania. Filtr ten sprawdza się podczas wyostrażania zarówno obrazów przeznaczonych do druku, jak i tych do publikacji sieciowych.

W masce wyostrażającej, na podstawie określonego przez użytkownika progu, lokalizowane są piksele różniące się od otoczenia, a następnie zwiększany jest między nimi kontrast o wartość również zdefiniowaną przez użytkownika. Dodatkowo użytkownik podaje promień obszaru, z którego każdy piksel jest porównywany.

Efekt filtra jest dużo bardziej widoczny na ekranie niż na materiale wyjściowym o wysokiej rozdzielczości. Jeśli fotografia będzie drukowana, warto poeksperymentować, aby sprawdzić, jakie ustawienia filtra dadzą najlepsze efekty.

Porównanie efektów korekty ręcznej i automatycznej

Na początku tego rozdziału poprawiliśmy wygląd przykładowej fotografii, korzystając jedynie z automatycznych funkcji regulacji koloru i wartości tonalnych. W dalszej części pracowicie wprowadzaliśmy zmiany ręcznie, aby uzyskać określony rezultat. Czas na porównanie obydwu metod.

- W menu *File (Plik)* rozwiń podmenu *Open Recent (Otwórz ostatnie)* i wybierz plik *03Auto.psd*, jeśli jest dostępny. Jeśli nie, użyj polecenia *File/Open (Plik/Otwórz)* do odszukania pliku i otwarcia go.
- Wybierz polecenie *Window/Arrange/Tile Vertically (Okno/Ułóż/Rozmieść pionowo)* i ułóż obok siebie okna obrazów *03Auto.psd* i *03Roboczy.psd*.
- Porównaj obydwie fotografie.



03Auto.psd




03Roboczy.psd

4. Zamknij plik *03Auto.psd*.

Dla niektórych osób polecenia automatycznego dopasowania będą wystarczające. Inni, mający większą wizualną wrażliwość, zaakceptują jedynie ręczne metody dopasowania. Najlepsze rezultaty można uzyskać, poznając dokładnie wady i zalety obu metod oraz wybierając tę, która będzie najodpowiedniejsza dla konkretnego obrazu i jego przeznaczenia.

Zapisywanie obrazu na potrzeby druku czterokolorowego

Zanim zapiszemy plik Photoshopa do wykorzystania w publikacji drukowanej metodą czterokolorową, musimy zmienić tryb kolorów na CMYK, który jest konieczny do prawidłowego druku tego typu. Użyjemy polecenia *Mode (Tryb)* do zmiany trybu kolorów obrazka.

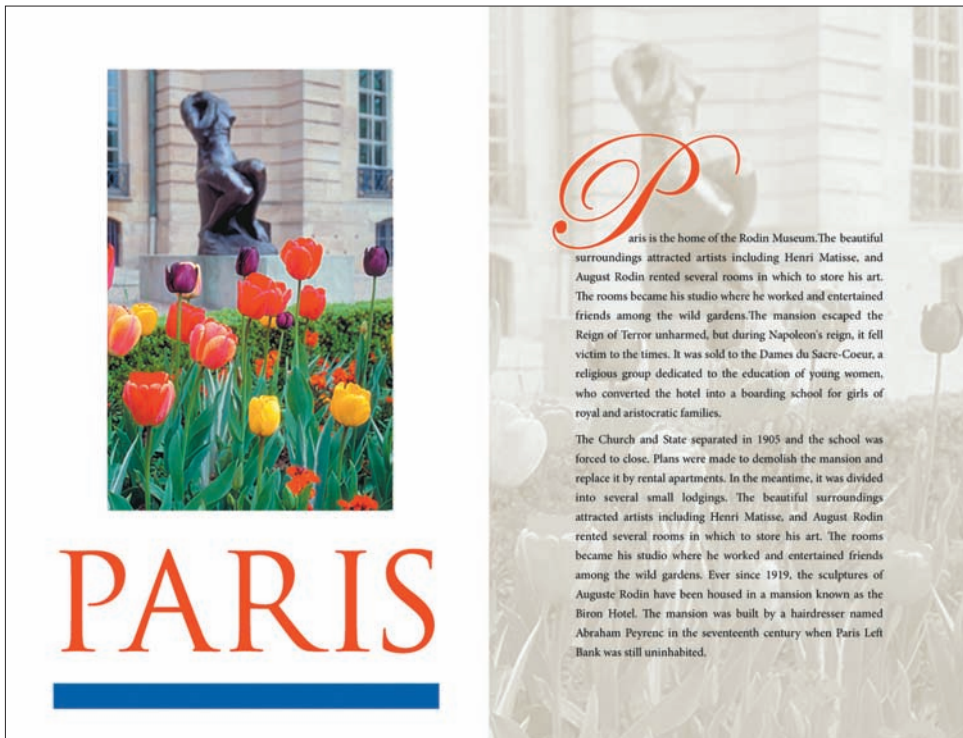
 Więcej informacji na temat zmian trybu kolorów można znaleźć w pomocy Photoshopa.

1. Z menu *Image (Obrazek)* wybierz polecenie *Mode/CMYK Color (Tryb/CMYK)*.

- Jeśli do tworzenia publikacji zamierzasz użyć programu Adobe InDesign, możesz pominąć pozostałe czynności i od razu wybrać polecenie *File/Save (Plik/Zapisz)*. Do programu można natychmiast zaimportować wewnętrzne pliki Photoshopa bez konieczności konwertowania ich na format TIFF.
 - Jeśli korzystasz z innego programu do składu publikacji, musisz zapisać fotografię w formacie TIFF.
2. Wybierz polecenie *File/Save As (Plik/Zapisz jako)*.
 3. W oknie *Save As (Zapisz jako)* z listy rozwijanej *Format (Format)* wybierz TIFF.
 4. Kliknij przycisk *Save (Zapisz)*.
 5. W oknie dialogowym *TIFF Options (Opcje TIFF)* zaznacz właściwą dla twojego systemu operacyjnego opcję *Byte Order (Kolejność bajtów)* i kliknij przycisk *OK*.

Obrazek jest teraz całkowicie wyretuszowany, zapisany i gotowy do wstawienia na stronę publikacji.

 Więcej informacji na temat formatów plików podajemy w ramce „Formaty plików” na str. 241.



Podsumowanie

▶ Pytania na podsumowanie

1. Co to jest rozdzielczość?
2. Jak można wykorzystać narzędzie *Crop* (*Kadrowanie*) w procesie retuszowania fotografii?
3. Jak można dopasować zakres tonalny obrazu?
4. Co to jest nasycenie i jak je dopasować?
5. Do czego można wykorzystać filtr *Unsharp Mask* (*Maska wyostrzająca*) w fotografii?

▶ Odpowiedzi

1. Termin rozdzielczość oznacza liczbę pikseli, która opisuje obraz i tworzy jego szczegóły. Istnieją trzy rodzaje rozdzielczości: *rozdzielczość obrazu*, *rozdzielczość monitora* (obydwa typy są mierzone w pikselach na cal (ppi)) oraz *rozdzielczość druku* lub *wyjściowa* mierzona w kropkach atramentu na cal (dpi).
2. Narzędzia *Crop* (*Kadrowanie*) można użyć do przycięcia, skalowania i prostowania fotografii.
3. Używamy trzech trójkątów — czarnego, szarego i białego — znajdujących się pod wykresem w oknie *Levels* (*Poziomy*) do ustawienia punktów cieni, półcieni i świateł w obrazie, a zatem do rozszerzania jego zakresu tonalnego.
4. Nasycenie jest siłą lub czystością koloru w obrazie. Do zwiększenia nasycenia w określonych obszarach fotografii można użyć narzędzia *Sponge* (*Gąbka*).
5. Filtr *Unsharp Mask* (*Maska wyostrzająca*) pozwala dopasować kontrast szczegółów krawędzi i stworzyć iluzję bardziej wyraźnego obrazu.