

## Podstawy Adobe Flash

Narzędzie Adobe Flash (dawniej Macromedia Flash) jeszcze do niedawna było jednym z najpopularniejszych rozwiązań (i jedynym) do tworzenia multimedialnych zawartości witryn WWW. Nawet w tej chwili można jeszcze spotkać wiele stron, które wykorzystują tę technologię do tworzenia animowanych reklam w internetowych serwisach informacyjnych. Istnieją także strony, które w całości tworzone były właśnie we Flashu (i są nadal rozwijane):

<http://www.wyburzenia.pl/>

<http://www.recordtripping.com/>

[http://www.philharmoniker-hamburg.de/sounds\\_of\\_hamburg/index.html](http://www.philharmoniker-hamburg.de/sounds_of_hamburg/index.html)

<http://tadeuszwozniak.pl/>

Dodatkowo sporo gier tzw. przeglądarkowych również tworzone jest właśnie przy pomocy Adobe Flash. Strony z muzyką, filmami oraz prezentacjami także wykorzystują Flash w celu pozycjonowania swojej treści/poprawnego odtwarzania jej użytkownikowi docelowemu – to właśnie Flash zapewniał jeszcze do niedawna możliwość odtwarzania filmów na youtube, vimeo czy wrzuta.

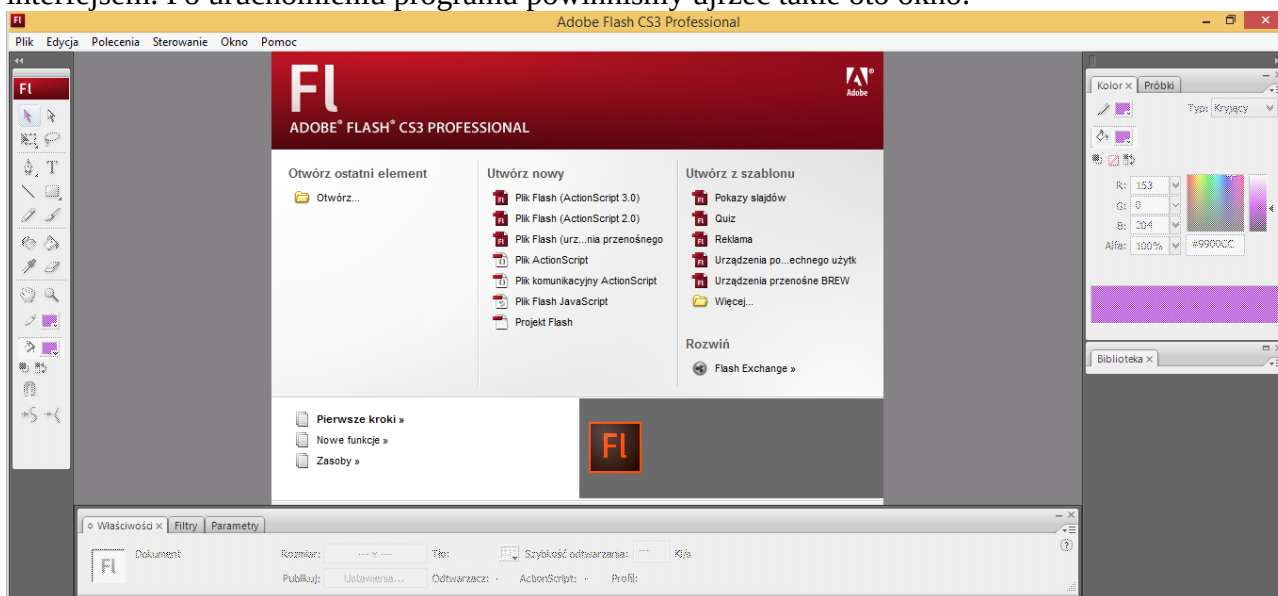
Technologia ta jest nadal rozwijana przez firmę Adobe; średnio raz na pół roku wychodzi nowa wersja wtyczki odtwarzającej animacje tworzone we Flashu (aktualna wersja Adobe Flash Player to 15,0,0,189). Niestety coraz mniej urządzeń obsługuje tę technologię. Firma Adobe powoli wycofuje ją z rynku; proces rozpoczął się od zakończenia wsparcia systemów firmy Apple – w 2010 roku sam Steve Jobs stwierdził, że wtyczka Flash przyczynia się do destabilizacji pracy komputerów pracujących pod kontrolą OS X. Z kolei na telefonach oraz tabletach aplikacje napisane we Flash powodowały nadmierne skrócenie pracy na baterii (wtyczka Flash niestety wymaga sporych mocy obliczeniowych nawet przy prostej animacji). Choć początkowo nikt nie potraktował oświadczenia firmy Apple poważnie to od tego momentu można zacząć liczyć rozpoczęcie się powolnego procesu odchodzenia od opisywanej technologii. Kolejną firmą, która postanowiła pożegnać się z tą technologią było Google, które zaczęło rozwijać nowy odtwarzacz multimedialny wykorzystujący nową wersję standardu HTML (HTML5). Dodatkowo pojawiły się nowe możliwości tworzenia zawartości multimedialnych na stronach (znacznik Canvas + JavaScript, WebGL, CSS3), które są obsługiwane bezpośrednio przez przeglądarki WWW, bez konieczności instalowania dodatkowych wtyczek. Warto także wspomnieć o poważnych problemach ze stabilnością wtyczki Flash oraz sporymi zagrożeniami jakie niesie jej wykorzystywanie (złośliwa aplikacja uruchomiona na naszym komputerze może pozwolić atakującemu przejąć kontrolę nad naszym systemem). Tak więc sama firma Adobe w pierwszej kolejności zaprzestała rozwoju wtyczki dla urządzeń przenośnych firmy Apple, później dla telewizorów. Na początku 2012 roku podjęła decyzję o zakończeniu wydawania nowych wersji wtyczki na system Linux w technologii NPAPI (m. in. przeglądarki Firefox, Opera). Oczywiście najnowszy Flash jest dostępny dla przeglądarki Chrome i Chromium (poprzez technologię PPAPI). W systemie Windows 8/8.1 na tablety sam Microsoft początkowo zablokował dostęp do tej wtyczki w swoim sklepie, a na przeglądarkę Internet Explorer sam dodaje jej obsługę (różni się ona od wersji dla Firefox, Opery oraz innych przeglądarek w systemie Windows). Obecnie wszystkie nowe telefony oraz tablety nie udostępniają możliwości instalacji wtyczki Flash (zarówno z systeme Android jak i Windows Phone). Warto też pamiętać, że wielu użytkowników blokuje wtyczkę Flash na stronach internetowych (najczęściej wykorzystują ją reklamodawcy, a same reklamy są bardzo uciążliwe – zasłaniają całą stronę i nie dają się wyłączyć przez określony czas).

Na koniec warto zauważyć, iż firma Adobe posiada plan wsparcia technologii Flash jedynie do 1 kwartału 2017 roku (dla niektórych aplikacji plany wsparcia sięgają roku 2020). Ponadto cała strona firmy została napisana od podstaw przy wykorzystaniu HTML5 (wcześniej wiele treści było osadzonych jako obiekty Flash). Oznacza to więc, że samo Adobe wie, iż era Flash mija bezpowrotnie.

W świetle przedstawionych faktów nasuwa się zatem pytanie – czy warto uczyć się technologii, której dni wydają się policzone? Odpowiedź na to pytanie brzmi – jak najbardziej. Należy bowiem pamiętać, że koniec wsparcia danej technologii nie oznacza jej definitywnej śmierci. Pozostanie bowiem wiele aktualnie działających aplikacji, które będą nie tyle rozwijane, co aktualizowane. Ponadto do roku 2017 powstanie jeszcze wiele aplikacji opartych o Flash gdyż sporo firm wykupiło narzędzia do jej tworzenia (choć na tę chwilę tworzy się w niej głównie gry). Chociaż należy bezwzględnie zapomnieć o tworzeniu w niej całych stron WWW (takich jak podanych w przykładach).

## 1. Podstawy pracy w środowisku Adobe Flash.

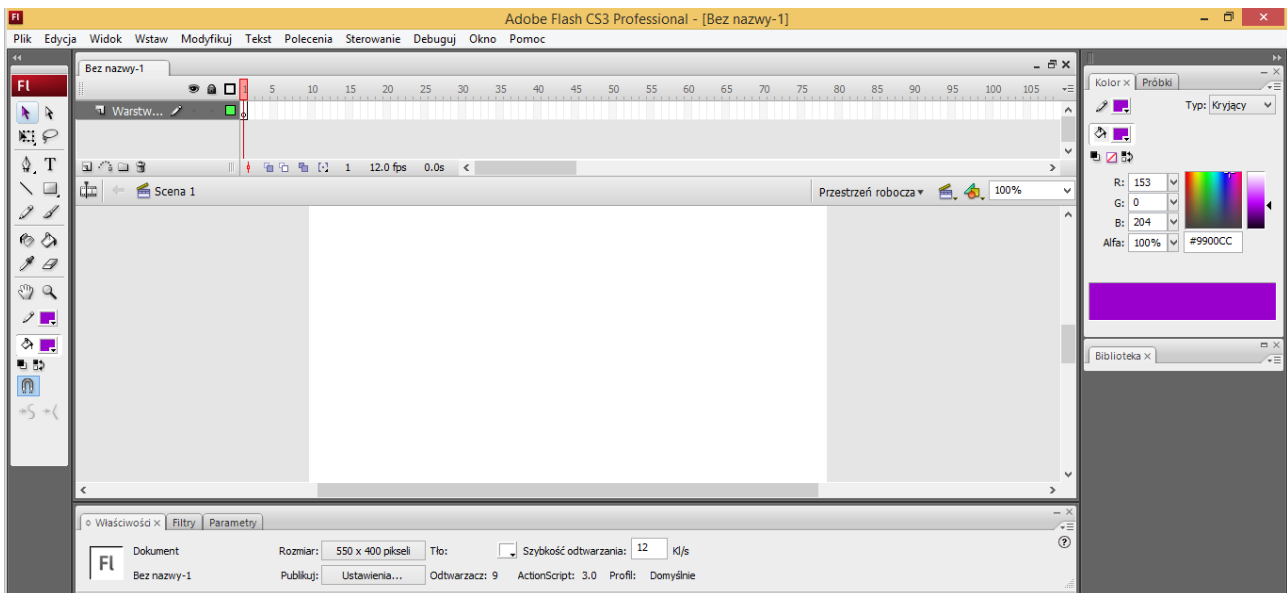
Na zajęciach będziemy pracować w środowisku Adobe Flash CS 3 Professional, z polskim interfejsem. Po uruchomieniu programu powinniśmy ujrzeć takie oto okno:



- W polu Otwórz ostatni element będą wyświetlane projekty, które już tworzyliśmy i zapisaliśmy – w tym wypadku nie ma żadnych zapisanych projektów (pusta lista – można dodać jakieś poprzez kliknięcie na opcję Otwórz...)
- Pole Utwórz nowy pozwala utworzyć nowy projekt Flash bądź pojedyncze pliki Flash. Pojedyncze pliki animacji mogą utworzone z obsługą ActionScript 2.0 lub 3.0. Można również utworzyć plik ActionScript (sam kod) plik Flash JavaScript (zamiast ActionScript wykorzystywany jest język JavaScript) lub stworzyć animację flash dla urządzeń mobilnych (w zasadzie ten typ projektu nie ma już najmniejszego sensu). Ostatnia opcja - Project Flash – tworzy cały projekt Flash. Projekt może zawierać wiele plików pojedynczych animacji oraz plików ze skryptami.
- Ostatnia część, Utwórz z szablonu, pozwala utworzyć nowy projekt z predefiniowanymi opcjami, jak prezentacja czy reklama.

Dla naszych potrzeb otworzymy nowy Plik Flash (ActionScript 3.0).

Po otwarciu nowego pliku otworzy się właściwa przestrzeń robocza opisywanego narzędzia.



W górnej części okna jest standardowe menu programu:

a) Plik – zawiera standardowe opcje otwierania i zapisu nowych plików.

Plik	Edycja	Widok	Wstaw	Modyfikuj	Tekst	P
Nowy...						Ctrl+N
Otwórz...						Ctrl+O
Przeglądaj...						Ctrl+Alt+O
Otwórz ze strony...						
Otwórz ostatnie						
Zamknij						Ctrl+W
Zamknij wszystko						Ctrl+Alt+W
Zapisz						Ctrl+S
Zapisz i kompaktuj						
Zapisz jako...						Ctrl+Shift+S
Zapisz jako szablon...						
Zwróć plik...						
Zapisz wszystko						
Przywróć						
Importuj						
Eksportuj						
Ustawienia publikowania...						Ctrl+Shift+F12
Podgląd publikowania						
Publikuj						Shift+F12
Ustawienie strony...						
Drukuj...						Ctrl+P
Wyślij...						
Edytuj serwisy...						
Wyjdź						Ctrl+Q

- Nowy – otwiera nowy plik

- Otwórz – otwiera okno wyboru pliku, który zawiera animację/projekt/skrypt

- Przeglądaj – otwiera przeglądarkę Adobe Bridge (przeglądanie komputera w poszukiwaniu plików; narzędzie nie jest już rozwijane)

- Otwórz ze strony – otwiera pliki serwisu internetowego (najpierw musi takowy zostać zapisany)

- Otwórz ostatnie – otwiera ostatnio edytowane pliki

- Zamknij – zamyka aktualnie edytowany plik

- Zamknij wszystko – zamyka wszystkie otwarte pliki

- Zapisz – zapisuje aktualnie edytowany plik/projekt

- Zapisz i kompaktuj – podczas zapisu optymalizuje zawartość animacji; porzucone od wersji CS 6

- Zapisz jako – pozwala wybrać format zapisu (CS3 lub Flash 8)

- Zapisz jako szablon – zapisuje aktualną pracę jako szablon pod przyszłe projekty

- Zwróć plik – opcja związana z serwerem Version Cue; zapisuje aktualnie używany plik jako najnowszą wersję na serwerze Version Cue

- Zapisz wszystko – zapisuje wszystkie pliki

- Przywróć – przywraca pliki z serwera Version Cue

- Importuj – zawiera podmenu pozwalające za importowanie treści na stół montażowy (obszar roboczy), do biblioteki naszej animacji, biblioteki innej animacji do naszej animacji bądź import filmu wideo do naszej animacji.

- Eksportuj – pozwala wyeksportować naszą animację jako obrazek bądź jako film swf, avi, mov

- Ustawienia publikowania – okno pozwala nam na wybór formatów do jakich domyślnie zapisana zostanie nasza animacja (oraz jak będą się nazywać poszczególne, wyeksportowane filmiki). W zakładce Flash istnieje możliwość ustawienia szczegółowych opcji tworzonej animacji – można zmienić wersję Flash, w której zostanie zapisana animacja, sposób w jaki będzie wczytywana (domyślnie wczytuje klatki od najnowszej do najstarszej) czy też wersję ActionScript.

Dodatkowo opcje pozwalają wybrać zawartość pliku eksportowanej animacji (niektóre z nich mogą znacznie zwiększyć rozmiar pliku), ustawić hasło na nią oraz zmienić ustawienia audio animacji (jeżeli dźwięk zostanie dodany). Na ostatniej karcie znajdują się ustawienia dla strony HTML (m. in. skalowanie do konkretnych wymiarów na stronie HTML, sposób wyrównywania do innych elementów na stronie czy też sposób wyrównywania obiektu animacji).

- Podgląd publikowania – pozwala na ocenę jak nasza praca będzie prezentować się np. na stronie HTML (można także zobaczyć jak będzie wyglądać w odtwarzaczu filmów bądź w zewnętrznym odtwarzaczu Flash)

- Publikuj – powoduje wygenerowanie strony HTML z osadzoną animacją Flash

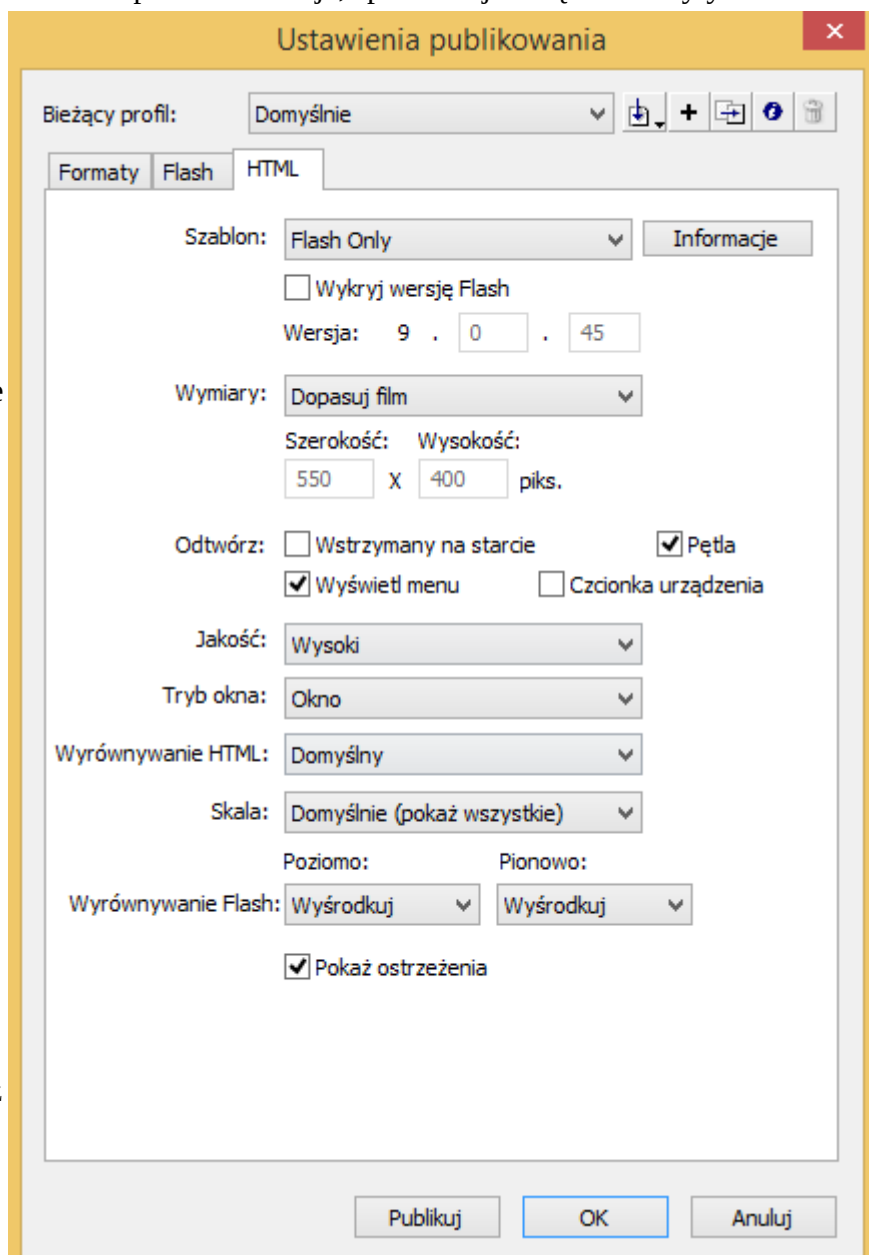
- Ustawienia strony/Drukuj – standardowe opcje przygotowujące wydruk na drukarce

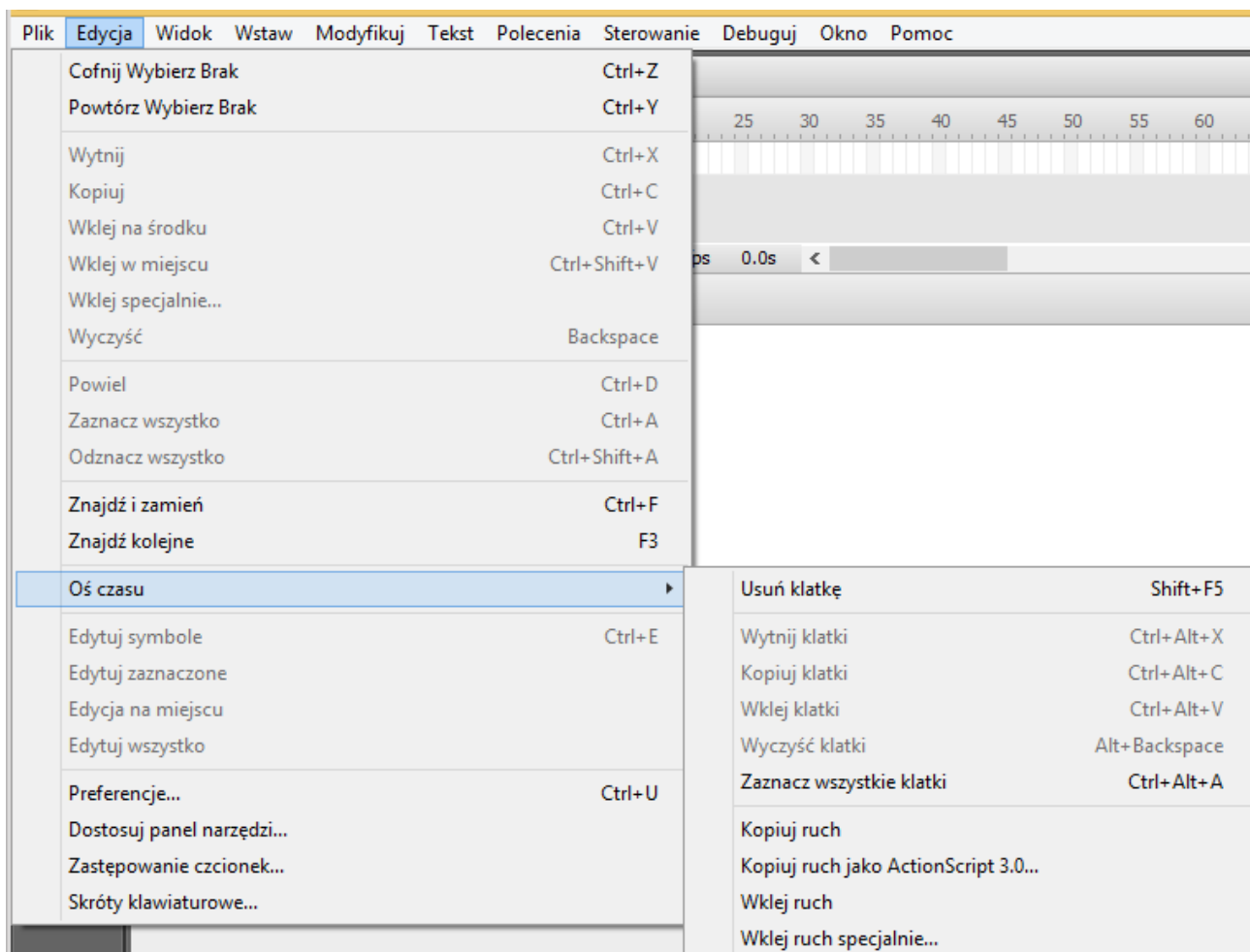
- Wyślij – wysyła animację jako załącznik do poczty e-mail (musi być skonfigurowany klient pocztowy)

- Edytuj serwisy – pozwala zarządzać tworzonymi serwisami WWW

- Wyjdź – kończy program

b) Edycja – menu zawiera standardowe opcje edycji (cofnij/powtórz, kopiuj/wytnij/wklej itp.), powiel element (czyli klonuj), zaznacz/odznacz wszystko w danym pliku, opcje przeszukiwania (Znajdź i zamień/Znajdź kolejne).



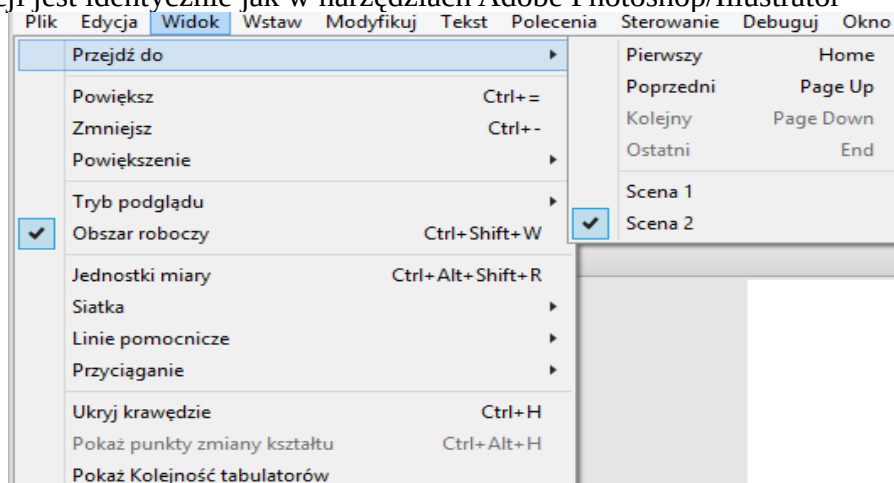


Na szczególną uwagę zasługuje Oś czasu. Z tego miejsca możemy zarządzać poszczególnymi klatkami naszej animacji, możemy je wklejać/usuwać, kopiować wybrany ruch bądź utworzyć dla niego odpowiedni skrypt. Skopiowanie utworzonego ruchu do skryptu pozwala później zastosować go dla innych elementów bez konieczności tworzenia go od podstaw.

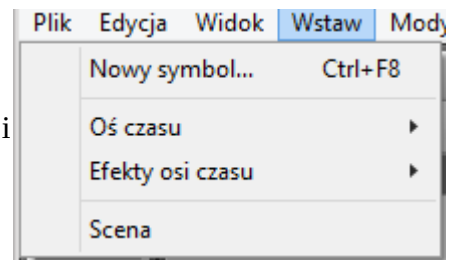
- Preferencje – otwiera okno, w którym można zmieniać opcje środowiska Adobe Flash CS3. Modyfikacji może ulec np. kolorowanie składni skryptów ActionScript, pojawianie się ostrzeżeń od edytora czy też opcje importu plików z Photoshop/Illustrator.
- Dostosuj panel narzędzi – domyślnie panel narzędzi nie wyświetla wszystkich opcji. Poprzez okno, które otwiera ta pozycja można dodawać/usuwać poszczególne narzędzia
- Zastępowanie czcionek – jeżeli chcemy jakiegokolwiek czcionki systemowe zastąpić w naszej animacji własnymi to można zrobić to właśnie poprzez to menu (czcionki zmieniają się jedynie w narzędziu i naszej animacji; w systemie pozostaną bez zmian)
- Skróty klawiaturowe – umożliwiają zmianę stosowanych skrótów klawiaturowych dla poszczególnych narzędzi/opcji menu

c) Widok – menu pozwala na dokonywanie zmian w aktualnie wybranym widoku (scenie).

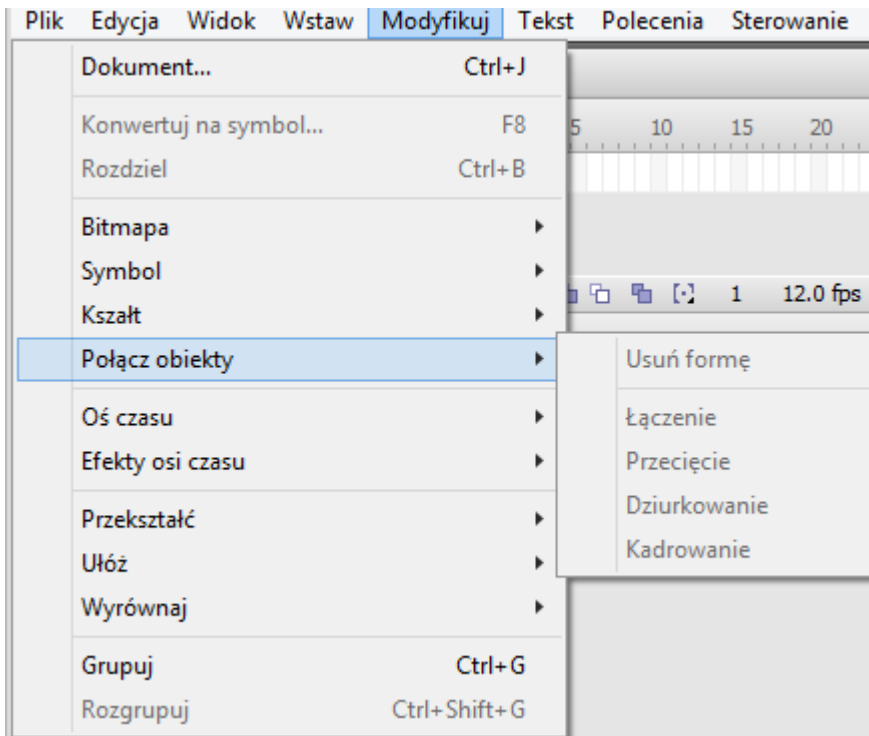
Większość opcji jest identycznie jak w narzędziach Adobe Photoshop/Illustrator



d) Wstaw – małe menu pozwalające na wstawianie nowych scen, symboli (filmy, grafiki bądź inne pliki flash, które można wykorzystać w naszej animacji), warstw, klatek kluczowych oraz linii ruchu dla osi czasu oraz efektów dla poszczególnych animacji (eksplozja, rozmycie itp.)



e) Modyfikuj – menu pozwala na dokonywanie zmian w tworzonych animacjach. Opcja Dokument



pozwała na dodanie tytułu oraz opisu do tworzonej animacji, zmianę jednostek miar, koloru tła i kilku innych właściwości.

- Konwertuj na symbol – pozwana na zamianę danej sceny w symbol dostępny z biblioteki (można wstawiać tego typu zasoby w ramach innych animacji)

- Rozdziel – rozdziela od siebie złączone wcześniej obiekty (musi/muszą być zaznaczone)

- Bitmapa – pozwala na zmianę aktualnie wybranej bitmapy (w jej obrysie pojawi się nowa, którą wybierzemy) oraz pozwala dokonać obrysowania aktualnie wybranej bitmapy (umożliwia jej przekształcanie w obrębie animacji)

- Symbol – podobnie do bitmapy

- Kształt – pozwala na zmianę

właściwości wytyczonego kształtu za pomocą odpowiednich narzędzi rysowania. Opcje te są identyczne jak w Adobe Illustrator

- Połącz obiekty – umożliwia pozyskiwanie dodatkowych kształtów/efektów poprzez łączenie, dzielenie czy też kadrowanie wybranych elementów animacji

- Oś czasu – pozwala na rozmieszczenie poszczególnych elementów animacji na osobnych warstwach (jeżeli znajdują się one na jednej z nich), pozwala na edycję właściwości warstwy (kolor tła, nazwa, wysokość); umożliwia działania na zawartych w danej warstwie klatkach animacji – zamianę ich na kluczowe, synchronizację zawartych w animacji symboli czy też odwrócenie wszystkich klatek (pierwsza<->ostatnia)

- Efekty osi czasu – pozwala na edycję aktualnie wybranego efektu bądź na usunięcie go z animacji

- Przekształć – pozwala na zmianę kształtu i wyglądu wskazanego obiektu na animacji (bądź kilku zaznaczonych obiektów). Można skalować, pochylać, obracać, odbijać pionowo/poziomo bądź usunąć wcześniej nadane przekształcenie.

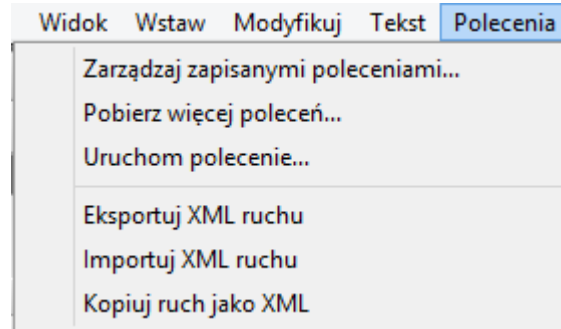
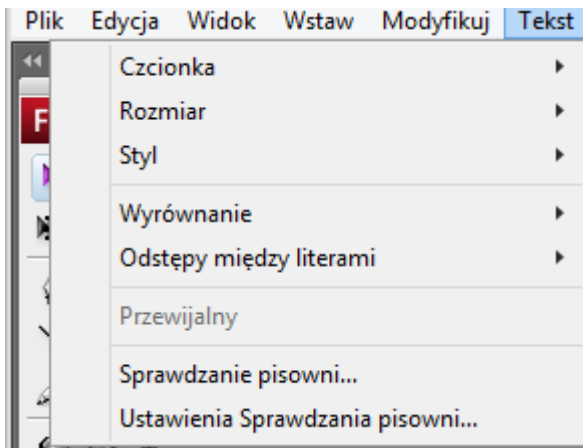
- Ułóż – przenosi wskazany obiekt/obiekty na wierzch/spód w ramach jednej warstwy

- Wyrównaj – pozwala na zmianę wyrównania wskazanego obiektu/obiektów np. do środka, do lewej krawędzi, do górnej krawędzi itp.

- Grupuj – tworzy z pojedynczych, zaznaczonych elementów jedną grupę obiektową. Jakikolwiek działanie na grupie oddziałuje bezpośrednio na wszystkie elementy w niej zawarte

- Rozgrupuj – rozłącza grupę elementów na pojedyncze elementy.

f) Tekst – to proste menu pozwala na zmianę kroju czcionki użytej we wskazanym tekście, jej rozmiaru, stylu a także na użycie/wyłączenie sprawdzania pisowni (w tym na zmianę opcji słownikowych używanych przy sprawdzaniu pisowni)



g) Polecenia – menu pozwala tworzyć swoje własne polecenia, przy pomocy których można zautomatyzować proces tworzenia własnych filmów. Domyślnie dostępne są polecenia eksportu/importu ruchu wskazanego elementu w animacji. Aktualnie Pobieranie więcej poleceń w tej wersji programu nie działa (wybranie jej odniesie nas do strony Creative Cloud).

h) Sterowanie – menu pozwala na odtwarzanie utworzonego filmu, sprawdzenie jego jakości, czy też testowanie go

dok	Wstaw	Modyfikuj	Tekst	Polecenia	Sterowanie
	Odtwórz				Enter
	Przewiń				Ctrl+Alt+R
	Przejdź na koniec				
	Krok w przód o jedną klatkę				.
	Krok w tył o jedną klatkę				,
	Testuj film				Ctrl+Enter
	Testuj scenę				Ctrl+Alt+Enter
	Testuj projekt				Ctrl+Alt+P
	Usuń pliki ASO				
	Usuń pliki ASO i Testuj film				
	Odtwarzanie w pętli				
	Odtwórz wszystkie sceny				
	Aktywuj Proste operacje klatki				Ctrl+Alt+F
	Aktywuj Proste przyciski				Ctrl+Alt+B
<input checked="" type="checkbox"/>	Włącz Podgląd aktywny				
	Wycisz dźwięki				Ctrl+Alt+M

- Odtwórz – odtwarza aktualnie wybraną animację  
 - Przewiń – przewija aktualną animację (do wskazanych miejsc)  
 - Przejdź na koniec – przenosi odtwarzanie do ostatniej klatki animacji  
 - Krok w przód/tył o jedną klatkę – przemieszcza naszą animację o klatkę do przodu/do tyłu  
 - Testuj film – pozwala na zobaczenie jak nasz film będzie wyglądał w odtwarzaczu  
 - Testuj scenę – pozwala zobaczyć jak będzie wyglądać aktualnie tworzona scena  
 - Testuj projekt – sprawdza wszystkie sceny wchodzące w skład projektu (wyświetla sceny od 1 do n w ich oryginalnych ustawieniach)  
 - Usuń pliki ASO – usuwa pliki typu ActionScript Object (pliki pośredniej odpowiadające za interakcję w animacji)  
 - Usuń pliki ASO i Testuj film – usuwa pliki ASO i rozpoczyna projekcję filmu  
 - Odtwórz w pętli – po zakończeniu (dotarciu do ostatniej klatki ostatniej sceny) uruchamia film od nowa  
 - Odtwórz wszystkie sceny – wymusza odtwarzanie wszystkich scen w ramach animacji (nawet jeżeli nie zostały one wybrane)

- Aktywuj Proste operacje klatki – dodaje menu umożliwiające proste operacje na klatkach podczas testowania filmu
- Aktywuj proste przyciski – dodaje podstawowe przyciski do animacji podczas odtwarzania
- Włącz Podgląd aktywny – domyślnie wybrany; pozwala na oglądanie utworzonego dzieła
- Wycisz dźwięki – wyłącza wstawione dźwięki

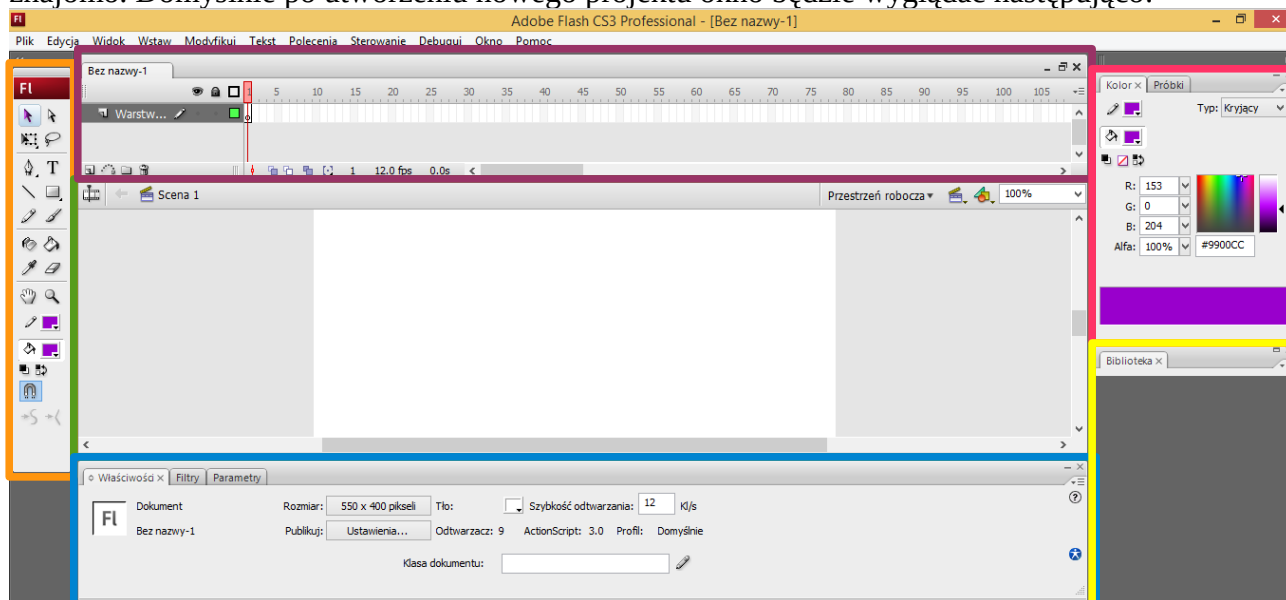
i) Debuguj – menu pozwala na dogłębną analizę naszej animacji oraz zawartego w niej kodu. Możemy dzięki temu dowiedzieć się dlaczego animacja zachowuje się w określony sposób i, jeżeli jest on niepożądany, to mamy możliwość wyeliminowania tegoż efektu.

j) Okno – pozwala na pokazywanie/ukrywanie poszczególnych okien opisywanego narzędzia. Najlepiej wytestować samemu

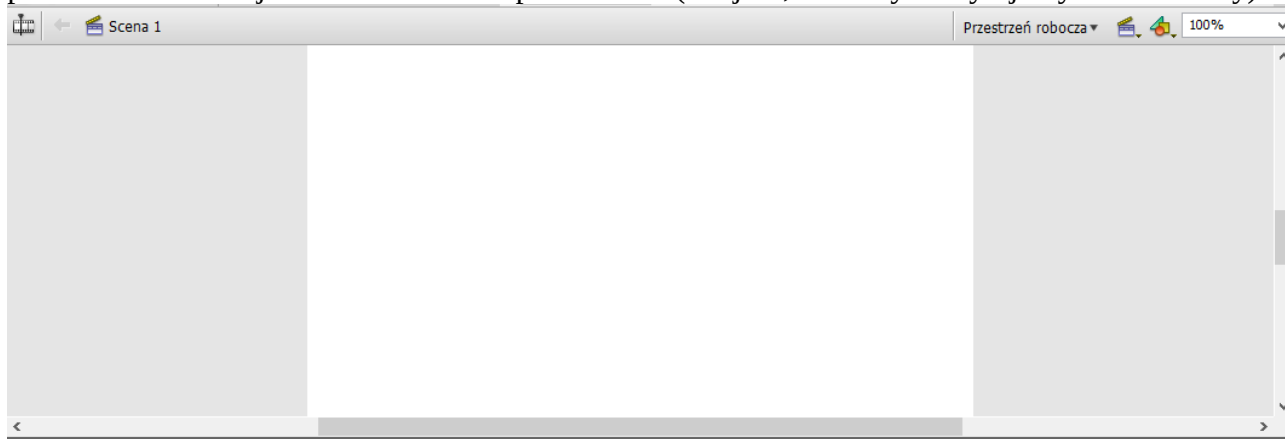
k) Pomoc – zawiera pliki pomocy dla programu, odnośniki do stron instruktażowych a także pozwala sprawdzić aktualną wersję użytkowanego programu

## 2. Interfejs/domyślny rozkład przestrzeni roboczej w programie Adobe Flash Professional CS3

Podobnie jak w pozostałych produktach firmy Adobe, tak i we Flash przestrzeń jest rozłożona w taki sposób, by osoba korzystająca z innych produktów czuła się w niej wygodnie i znajomo. Domyślnie po utworzeniu nowego projektu okno będzie wyglądać następująco:



Kolorem zielonym został oznaczony stół montażowy (środek ekranu). To tutaj będą znajdować się elementy naszej animacji, to tutaj będziemy edytować zmiany i rozmieszczenia elementów poszczególnych scen. Stół montażowy jest więc pewnego rodzaju odpowiednikiem przestrzeni roboczej w Adobe Photoshop/Illustrator (miejsce, w którym edytujemy nasze obrazy).



Klikając na przycisk po lewej stronie możemy ukryć/pokazać oś czasu, następna ikona to informacja z którą sceną pracujemy (domyślnie dysponujemy tylko jedną sceną), przycisk „Przestrzeń robocza” pozwala nam na modyfikację wyglądu bieżącej przestrzeni roboczej a także zapisu aktualnego ustawienia okien. Przycisk z kadrem pozwala na wybór sceny (mamy tylko jedną), przycisk z figurami geometrycznymi pozwala na edycję symboli zawartych w scenie, a ostatni, będący rozwijalną listą, pozwala na ustawienie powiększenia/pomniejszenia sceny.

Kolorem pomarańczowym oznaczony został przybornik narzędzi rysowania/zaznaczania/operacji na obrazie. Pozwala na tworzenie dowolnych kształtów/kształtów predefiniowanych, dodawanie wypełnienia i obrysu, zmywanie niepotrzebnych obiektów, pobieranie wartości kolorów, zaznaczanie fragmentów obrazu itp.

Kolorem purpurowym oznaczona została oś czasu. To na niej możemy decydować ile klatem

ma zawierać dana animacja w danej warstwie dla danej sceny. Pozwala na graficzną modyfikację ustawień klatek kluczowych, dodawanie/usuwanie warstw, spajanie warstw, tworzenie grup warstw itp.

Kolorem niebieskim oznaczone zostało okno właściwości wybranego obiektu. Przykładowo gdy zostanie wybrana grafika (bitmapa) będzie można określić jej wielkość, podmienić grafikę znajdującą się w niej (grafika dla Flasha to kontener, który może zawierać dowolną zawartość). Jeżeli zostanie natomiast wybrana oś czasu z zaznaczonymi kilkoma klatkami to w tym oknie będzie można ustawić właściwości animacji.

Kolor czerwony odznacza okno zarządzania kolorami, natomiast żółty okno bibliotek (na razie puste więc nieaktywne).

Więcej informacji o narzędziu można znaleźć w jego oficjalnym podręczniku - [http://help.adobe.com/flash/9.0\\_pl/UsingFlash/help.html?content=WS144130CB-365E-4c81-A3AF-1472EEC47220.html](http://help.adobe.com/flash/9.0_pl/UsingFlash/help.html?content=WS144130CB-365E-4c81-A3AF-1472EEC47220.html)

Szybki kurs dla narzędzia Adobe Flash: <http://blog.eduweb.pl/kurs-flash/>

### 3. Prosta animacja na początek.

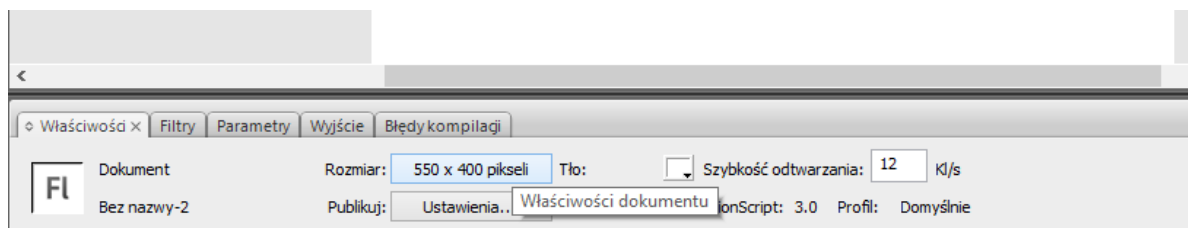
Najlepszym sposobem za lepsze zapoznanie się z jakimkolwiek narzędziem jest wykonaniem w nim prostej czynności/projektu. W tym wypadku będzie to stworzenie bardzo prostej animacji.

Animację stworzymy od podstaw. W tym celu otwieramy nasze narzędzie (ikona na Pulpicie bądź menu Start/Ekran Startowy). Gdy narzędzie przywita nas ekranem powitalnym wybieramy nowy projekt – Plik Flash (Action Script 3.0).

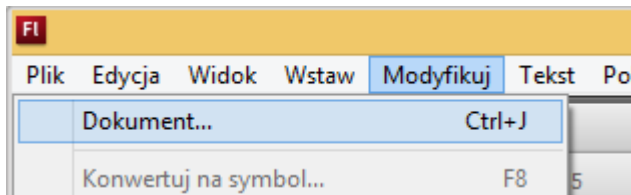


Otworzy się nasza przestrzeń robocza (opisywana w punkcie 2). Posiadamy pustą przestrzeń i nic więcej. Pierwszym krokiem niech będzie dopasowanie wymiarów dokumentu (animacji) dla naszych potrzeb. Można tego dokonać na trzy sposoby.

a) klikamy w dowolne miejsce dokumentu. Na zakładce właściwości klikamy przycisk Rozmiar.

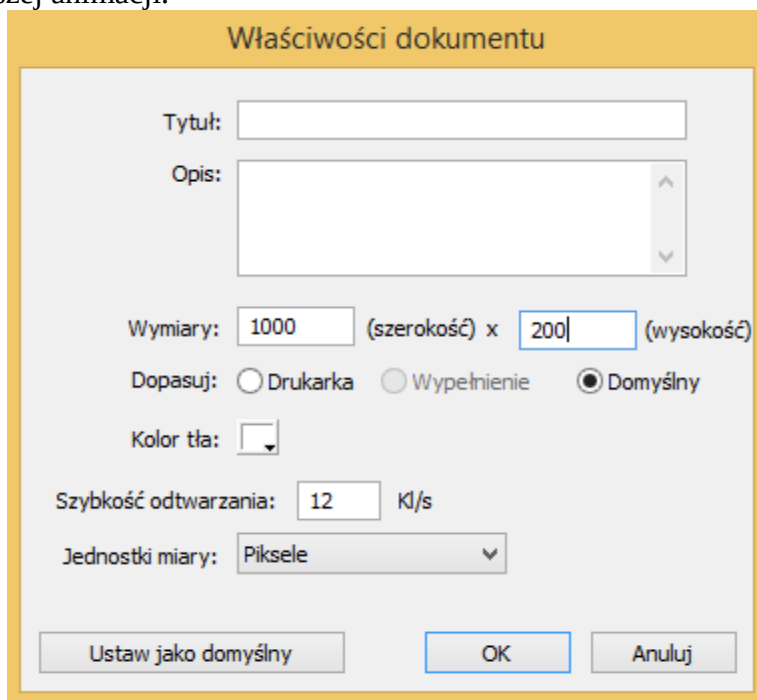


b) klikamy w menu Modyfikuj->Dokument...



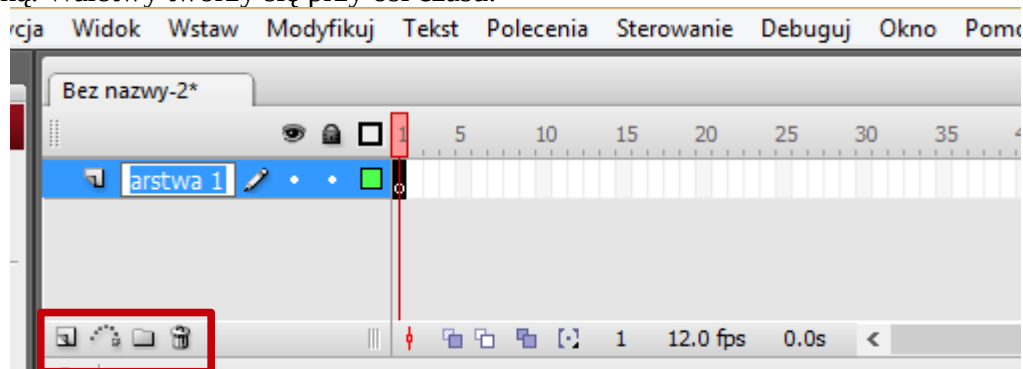
c) klikamy na klawiaturze jednocześnie CTRL oraz J

Któregokolwiek sposobu nie wybierzemy pojawi się nowe okno, w którym będziemy mogli zmienić rozmiar naszej animacji.



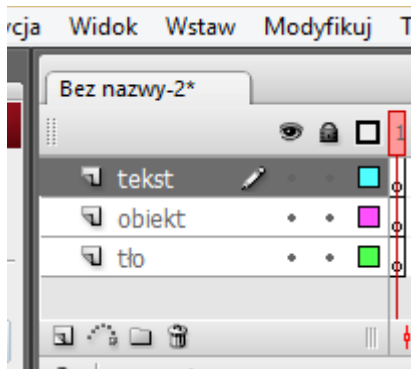
Wymiary ustawiamy jak na rzucie (podane są w pikselach). Opcjonalnie możemy podać tytuł animacji, jej opis a także zmieniać kolor tła czy ilość klatek na sekundę.

Nasza animacja będzie bardzo prosta. Składać się będzie z trzech elementów: tła, jednej figury geometrycznej oraz tekstu. W dobrym tonie jest tworzyć animacje w ten sposób, iż każdy animowany element posiada swoją własną warstwę (zasada podobna do tworzenia grafik w Adobe Photoshop/Illustrator). W związku z tym musimy posiadać 3 warstwy w naszej animacji – na razie mamy jedną. Warstwy tworzy się przy osi czasu.



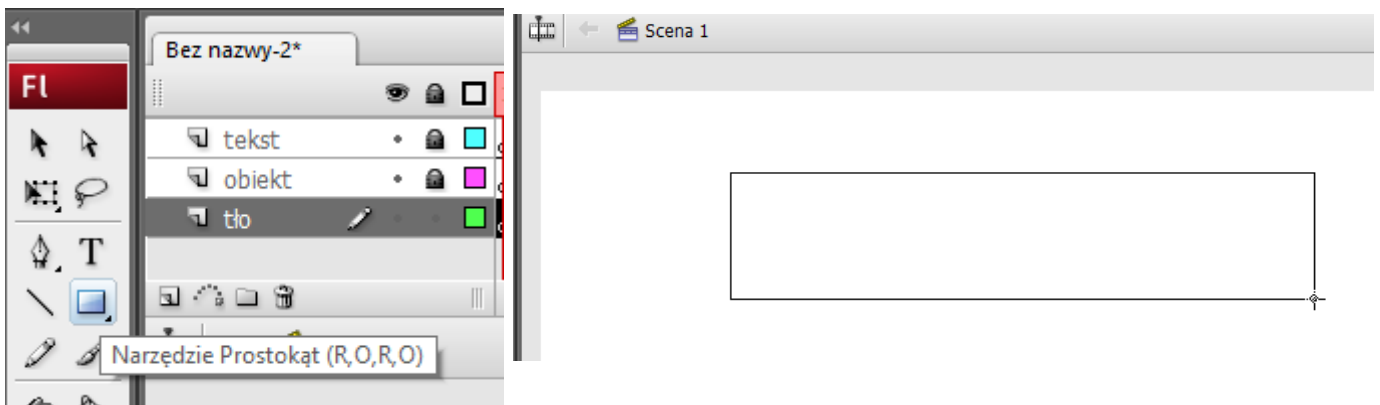
Pierwszy przycisk z czerwonej ramki tworzy nową warstwę (w tej chwili on nas interesuje). Drugi przycisk tworzy linię ruchu – służy do grupowania warstw, które mają posiadać taką samą linię ruchu w animacji (ustawienie grupowe). Folder warstw tworzy zgrupowanie warstw (efektywniejsze zarządzanie). Ikona kubła usuwa aktualnie wybraną warstwę.

Każda warstwa ma nazwę. Dobrym nawykiem jest je odpowiednio nazywać – ułatwia to pracę w momencie gdy mamy wiele warstw wchodzących w skład jednej animacji. Nasz projekt może posiadać przykładowo tak dobrane warstwy:

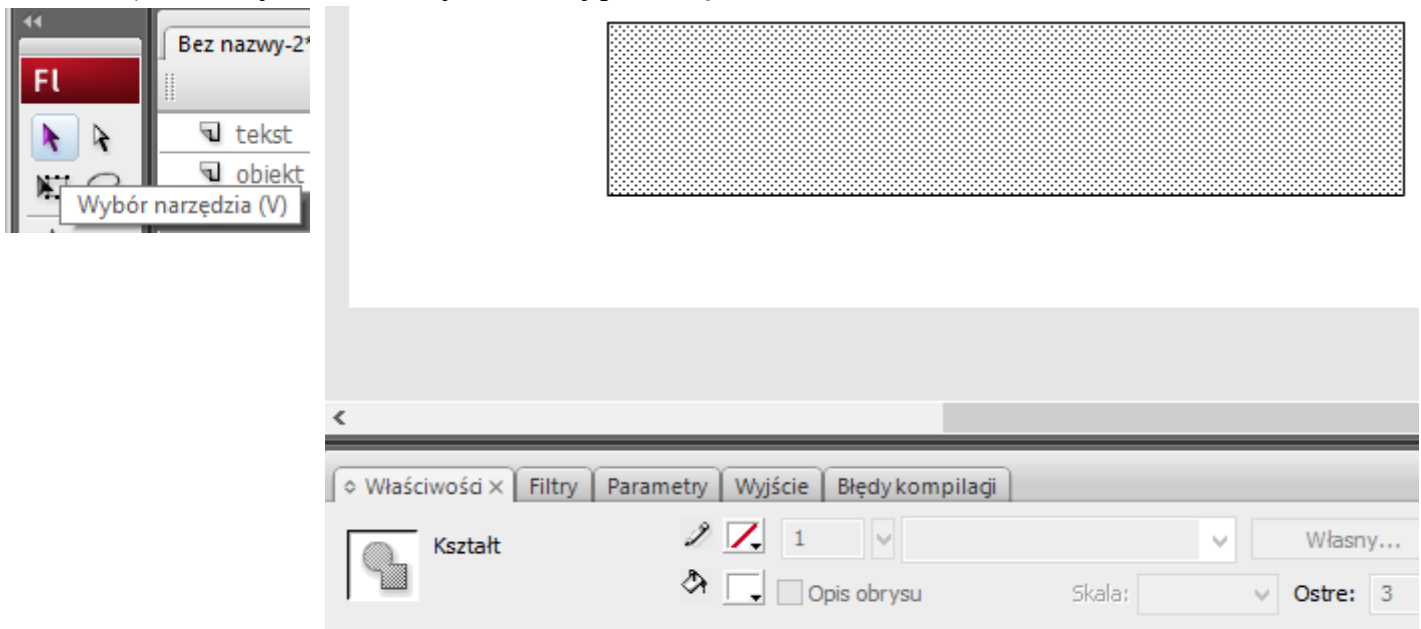


Proszę zauważyć ikonę oka oraz kłódki. Działają tak jak w innych edytorach graficznych i pozwalają odpowiednio: wyłączyć/włączyć widoczność danej warstwy/grupy warstw, w tym elementów znajdujących się na nich (ikona oka) oraz blokować/odblokowywać edycję danej warstwy (ikona kłódki). Szczególnie druga może odegrać kluczową rolę – zapobiega przed przypadkową zmianą w warstwie, w której nie chcemy nic zmieniać.

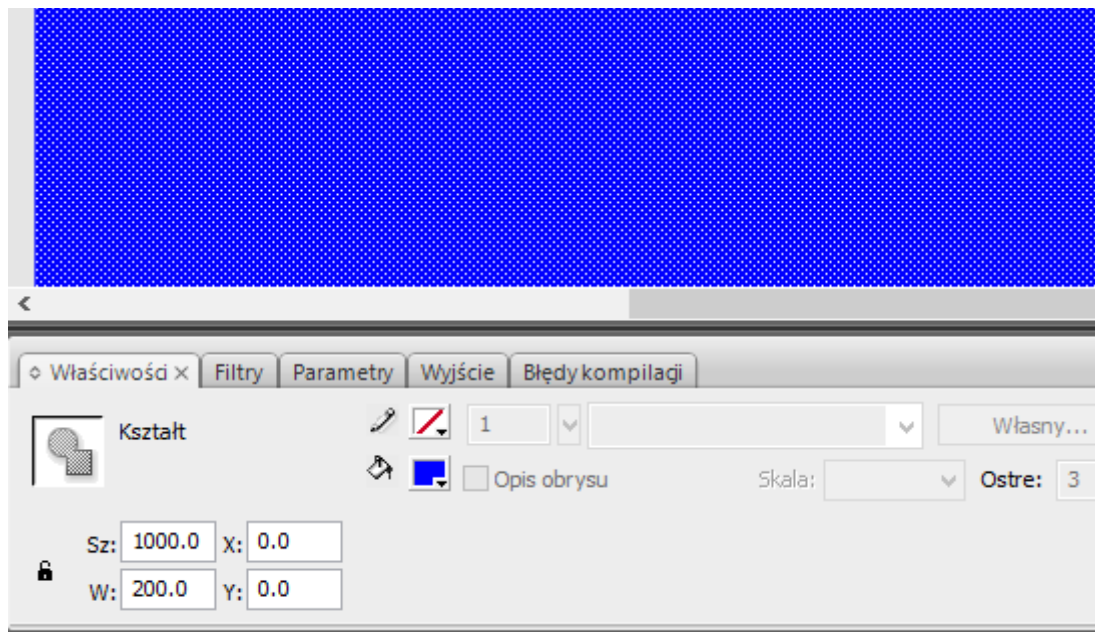
Zajmijmy się pierwszą warstwą – warstwą tła. Warstwa ta ma po prostu mieć odpowiedni kolor. Nie ma być on jednak ustawiony dla warstwy! W tym przypadku za tło będzie podstawiona figura – prostokąt. Wybieramy narzędzie prostokąta i tworzymy na naszej scenie dowolnych rozmiarów prostokąt (później go dopasujemy).



Teraz przechodzimy do jego edycji. Wybieramy opcję Wybór narzędzia (bądź naciskamy klawisz V) i klikamy na utworzony wcześniej prostokąt.



Jak widać po wybraniu prostokąta mamy dostęp do jego właściwości. Możemy ustawić kolor obrysu (ikona ołówka), wypełnienia (kubek), jego wymiary (szerokość/wysokość) oraz położenie na scenie (punkt rozpoczęcia rysowania X/Y). Dla naszych potrzeb można przyjąć parametry jak na poniższym zrzucie (kolor #0000FF, bez obrysu):



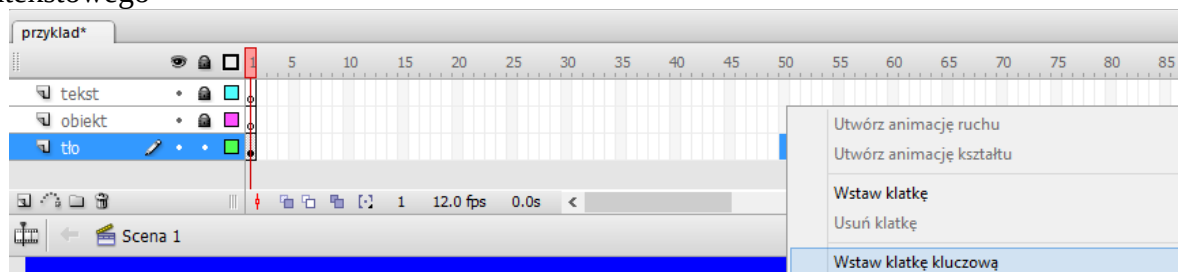
Zapiszmy teraz naszą pracę (na wszelki wypadek).

Czas na dodanie jakiejś akcji. Flash posługuje się systemem klatek kluczowych – tylko w klatkach kluczowych może nastąpić jakakolwiek zmiana w animacji. Każda warstwa posiada swoją oś czasu a tym samym może posiadać swoje własne ramki kluczowe. Może to wydawać się skomplikowane dlatego najlepiej będzie zobaczyć to na przykładzie.

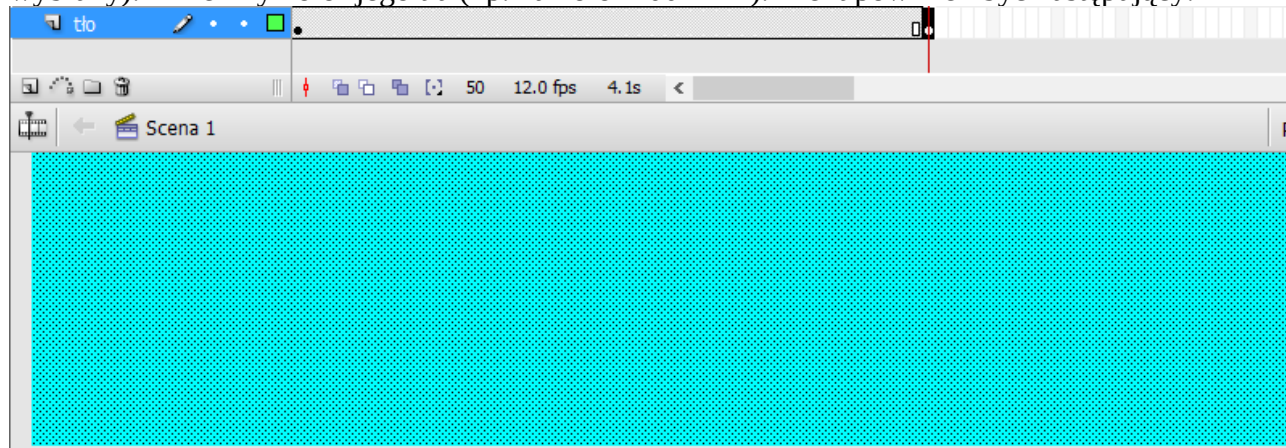
Kliknijmy na 50 klatce animacji naszego tła. To ona będzie drugą kluczową klatką naszego tła (pierwszą jest aktualnie pierwsza klatka animacji tła). Można wstawić ją na 2 sposoby:

a) nacisnąć klawisz F6

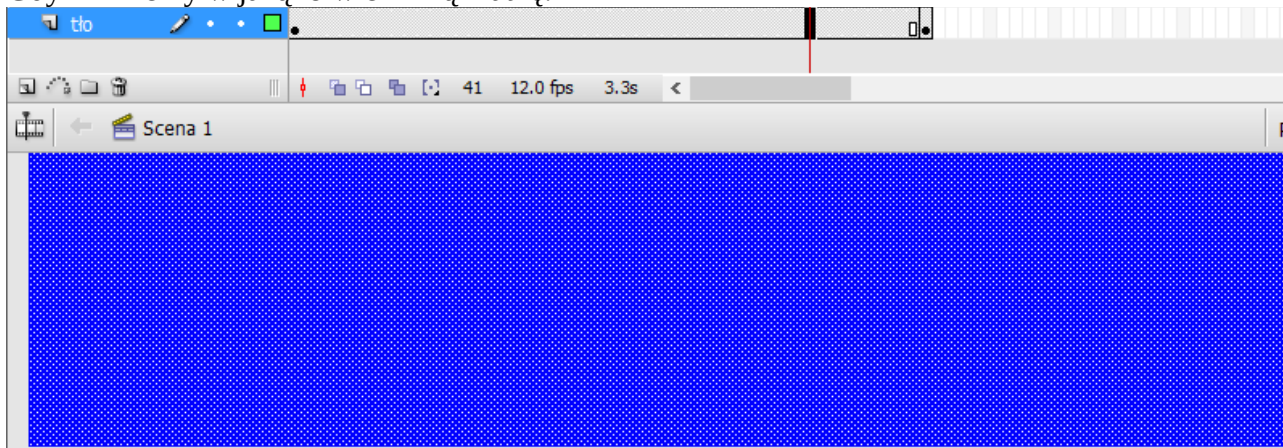
b) kliknąć prawym przyciskiem myszy na tej klatce i wybrać odpowiednią opcję z menu kontekstowego



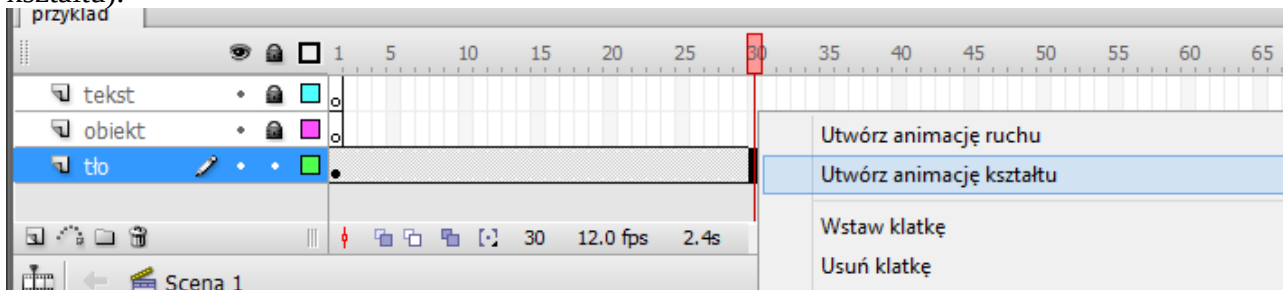
Jakkolwiek tego nie dokonamy w klatce 50 przy warstwie tło pojawi się czarna kropka – oznacza iż dana klatka jest kluczowa. Teraz czas dokończyć naszą animację. Klikamy lewym przyciskiem myszy na nowo utworzoną klatkę kluczową (50) (WAŻNE by to była dokładnie ta klatka). W tej chwili jakakolwiek zmiana w edytowanej warstwie nie będzie miała wpływu na pozostałe klatki. Wybierzmy narzędzie zaznaczenia (V) i kliknijmy na naszym prostokącie (jeżeli nie jest aktualnie wybrany). Zmieńmy kolor jego tła (np. na kolor #00FFFF). Efekt powinien być następujący:



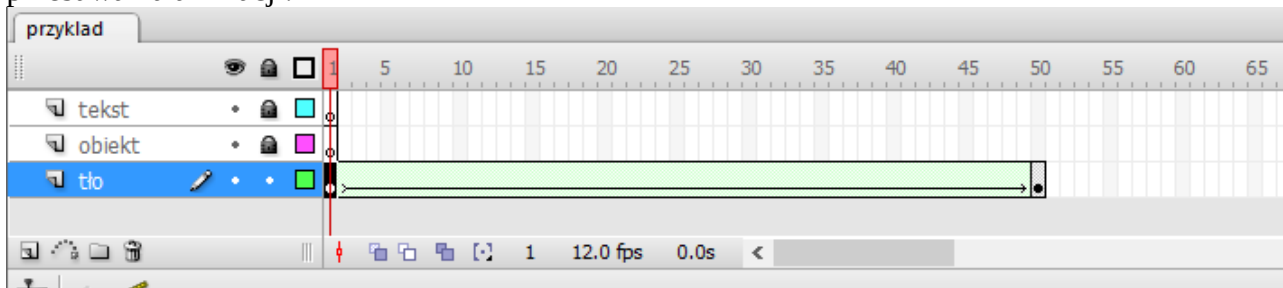
Gdy klikniemy w jakąkolwiek inną klatkę:



Teraz ostatni etap – tworzymy przejście pomiędzy naszymi klatkami kluczowymi. Klikamy na dowolną klatkę (ramkę) pomiędzy ramką 1 a 50. Przywołujemy menu kontekstowe i klikamy Utwórz animację kształtu (opcja dostępna także poprzez Wstaw->Oś czasu->Utwórz animację kształtu).



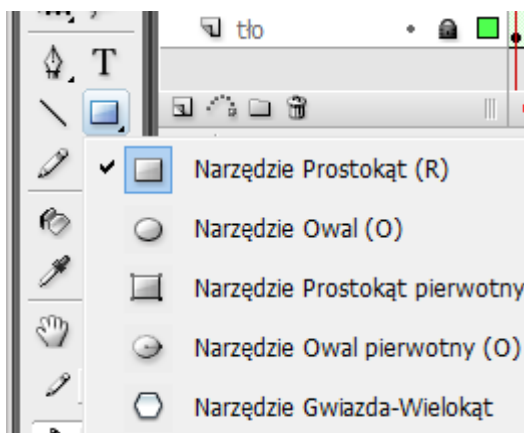
Efektom będzie nadanie klatkom koloru zielonego z dodatkową strzałką wskazującą kierunek przesuwania animacji:



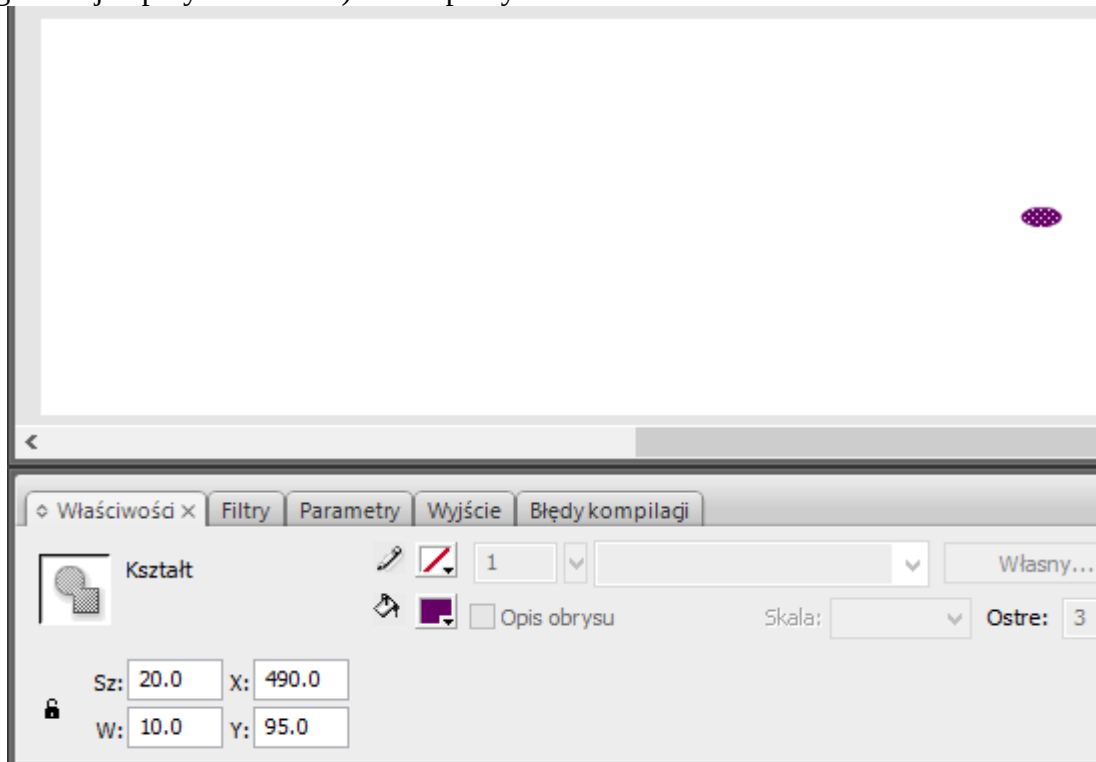
Tak oto utworzyliśmy animację koloru tła – będzie się ono odpowiednio zmieniać z pełnego niebieskiego na kolor wybrany w drugiej ramce kluczowej; Flash sam zadba o dodanie „ruchu” pomiędzy oboma ramkami. Można przetestować swoją animację poprzez naciśnięcie klawiszy CTRL+ENTER lub wybrać z menu Sterowanie->Testuj film.

Blokujemy warstwę tła (raczej już nie będziemy nic z nim robić) i zajmujemy się dodaniem animowanego obiektu. Będzie nim owal. Aby go móc wybrać należy zaznaczyć narzędzie Prostokąt i przytrzymać dłużej lewy przycisk myszy. Pojawi się menu kontekstowe, które pozwala na zmianę rysowanej figury (kształtu).

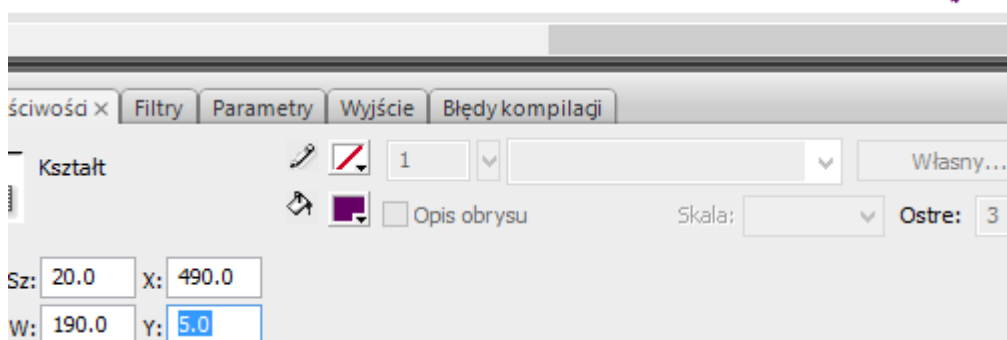
Wybieramy Narzędzie Owale. Rysujemy go gdziekolwiek na naszej scenie. Może się zdarzyć, że nie zobaczymy go (jeżeli aktualny kolor wypełnienia będzie taki sam jak kolor naszego tła). Nic nie szkodzi – wystarczy ukryć warstwę tła (kliknąć w kolumnie oka przy warstwie). Tak czy inaczej musimy wybrać nasz utworzony owal – wybieramy narzędzie zaznaczenia (V). Zmieniamy jego kolor wypełnienia np. na #660066. Zmienimy jego wielkość na: szerokość 20 pikseli, wysokość 10. Ustawmy go dokładnie na środku naszej sceny – wartość



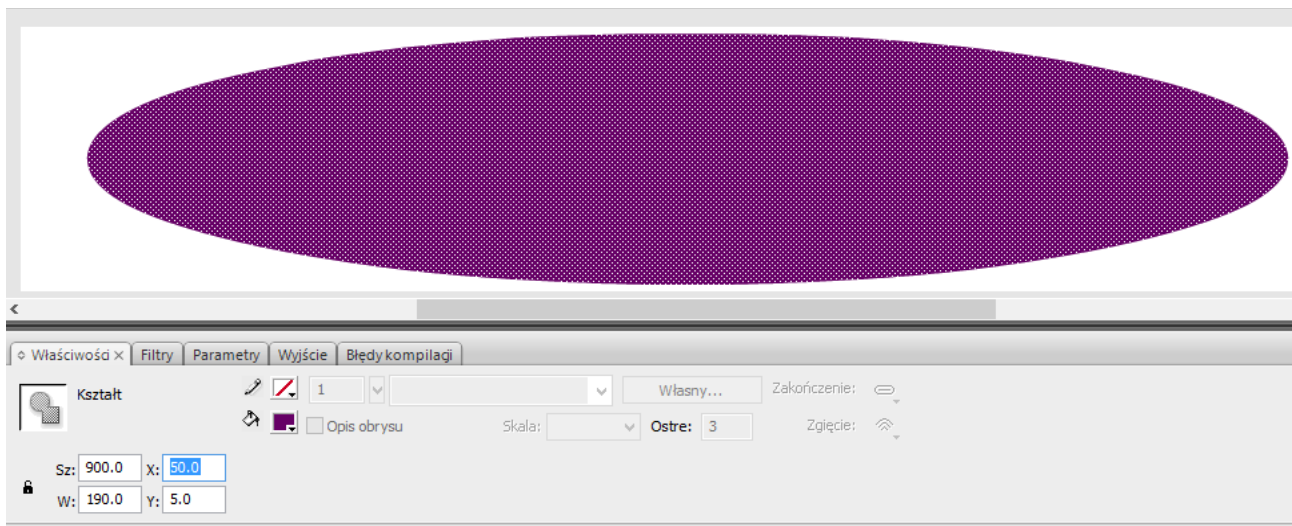
X powinna przyjąć wartość 490 ((szerokość animacji/2) – (szerokość owalu/2)), natomiast Y 95 (analogicznie jak przy szerokości). Efekt pracy:



Zróbmy trochę bardziej skomplikowaną animację. Na początek kliknijmy na klatkę numer 15 i zaznaczmy ją jako kluczową. Wskażmy nasz owal (klatka numer 15 musi być wybrana!) i zmieśmy jej wysokość na 190, a wartość Y na 5.

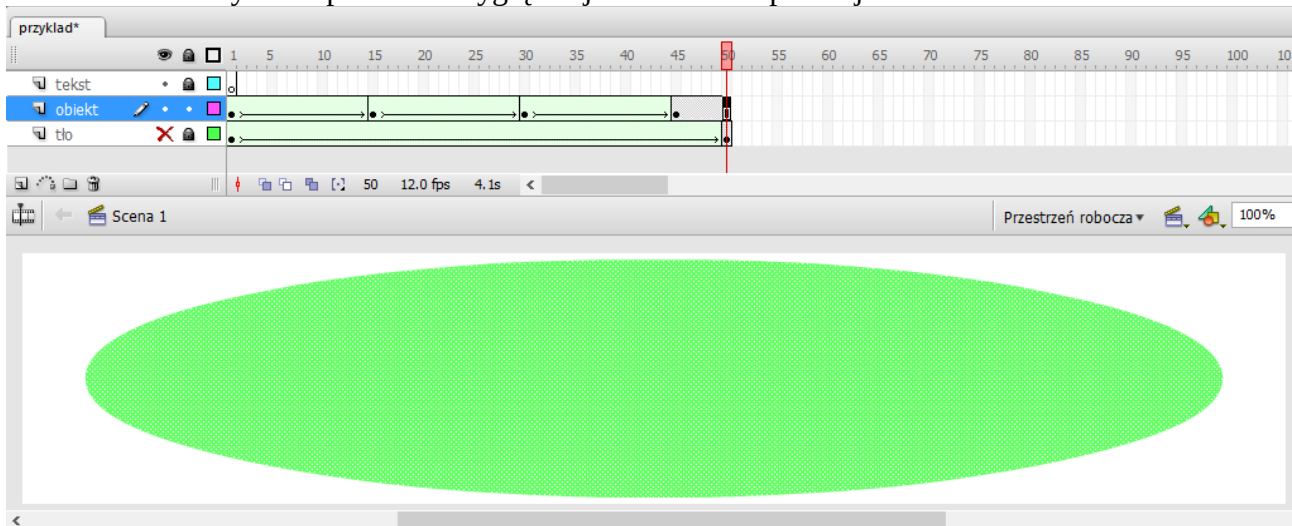


Ustanówmy kolejną klatkę kluczową na pozycji 30. Tym razem zmodyfikujemy wartość szerokość na 900, a wartość X na 50. efekt powinien być taki jak na zrzucie poniżej:

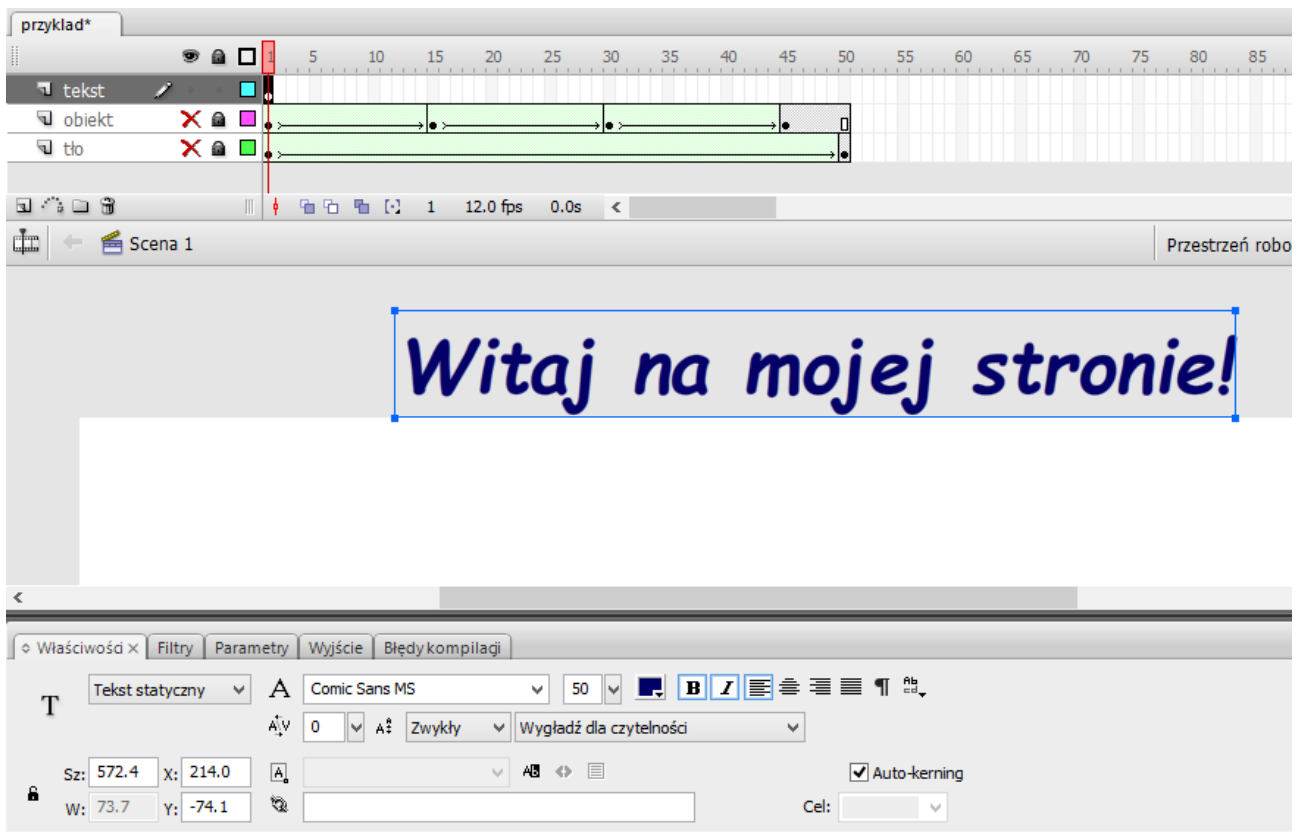


Ostatnią klatkę kluczową dodamy na pozycji 45. Tym razem zmienimy w niej kolor naszej bryły na np. #66FF66.

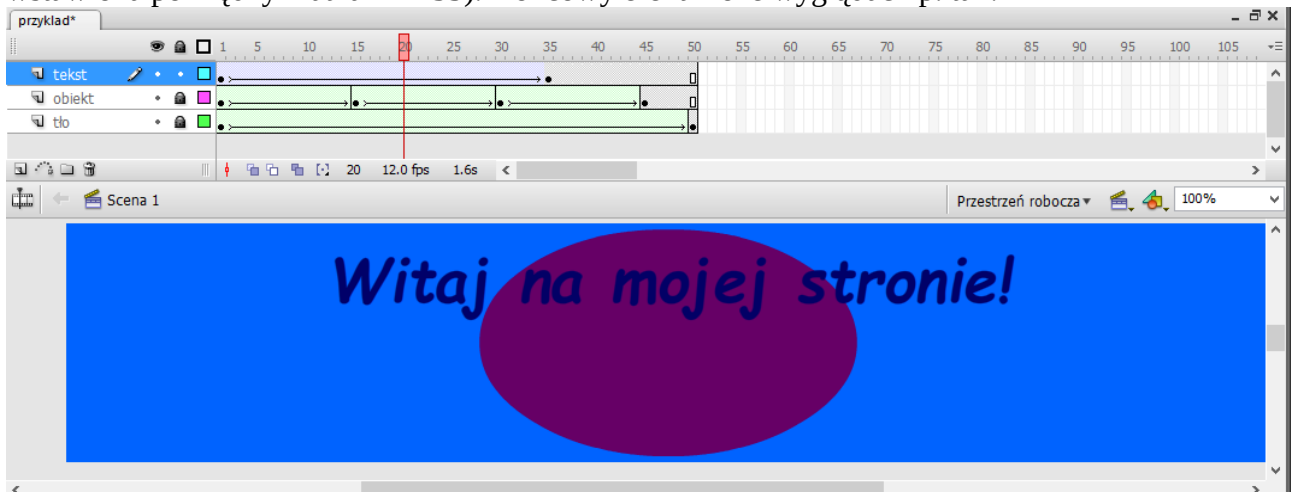
Klikamy prawym przyciskiem myszy na klatkę numer 50. Z menu wybieramy Wstaw klatkę (bądź klikamy klawisz F5). Na koniec dodajemy pomiędzy klatkami 1-15, 15-30 oraz 30-45 animację kształtu. Końcowy efekt powinien wyglądać jak na zrzucie poniżej:



Teraz przechodzimy do ostatniej warstwy. Wybieramy narzędzie tekstu. Klikamy w dowolnym miejscu i wpisujemy dowolny tekst. Po utworzeniu należy wyśrodkować go (według podanego wcześniej wzoru) i przesunąć po osi Y poza obszar animacji (wartość ujemna). Ostatecznie efekt może wyglądać następująco:

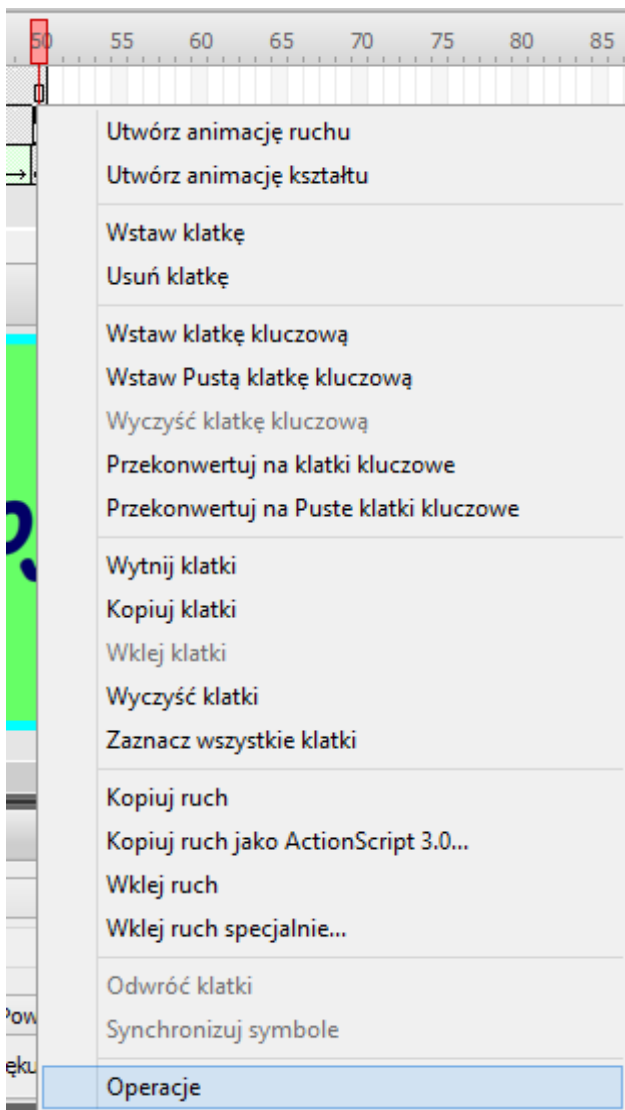


Ustanawiamy klatkę numer 35 jako kluczową. Środkujemy po osi Y nasz tekst (wszystko zależy od wysokości naszej czcionki; środek obliczamy według wcześniej podanego wzoru). Na klatce 50 wstawiamy klatkę. Tym razem dla tekstu wybieramy opcję Utwórz animację ruchu (ma być wstawiona pomiędzy klatkami 1-35). Końcowy efekt może wyglądać np. tak:

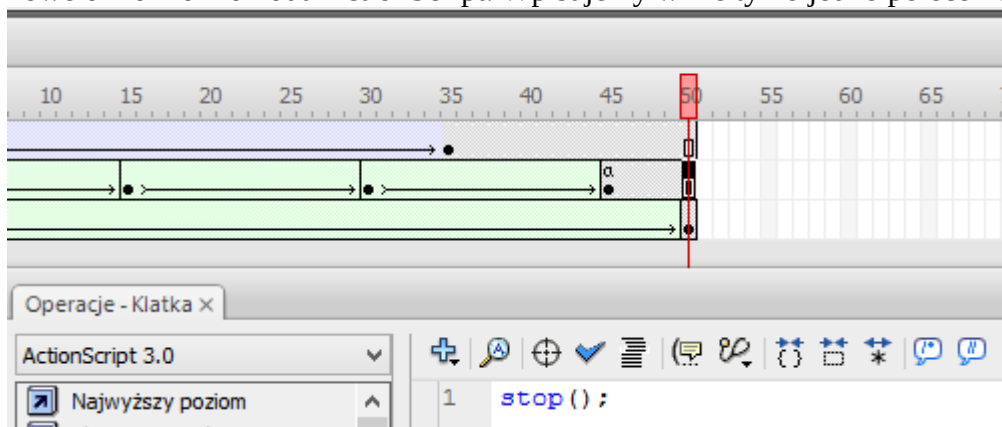


Teraz uruchamiamy naszą animację (CTRL+ENTER). Właśnie ukończyliśmy tworzenie bardzo prostego logo na naszą stronę!

**INFORMACJA:** Animacja domyślnie będzie zapętłona. Z jednej strony może to być pożądanym efektem. Z drugiej – niekoniecznie (użytkownik niekoniecznie musi chcieć znosić ciągle migające kolory). W celu wymuszenia zatrzymania odtwarzania użyjemy po raz pierwszy języka ActionScript. Język ten generalnie pozwala na jeszcze lepszą obsługę zdarzeń w naszych animacjach. Na razie wykorzystamy jedno polecenie. Aby ją dodać klikamy prawym przyciskiem myszy w dowolnej warstwie na klatce numer 50. Z menu kontekstowego wybieramy opcję Operacje.



Pojawi się nowe okno – okno kodu ActionScript. Wpisujemy w nie tylko jedno polecenie – stop(); .



Proszę zauważyć, że przy klatce kluczowej, której kod ActionScript dotyczy pojawiła się mała literka a. Oznacza ona, że oddziałuje na nią dodatkowy skrypt utworzony/dodany przez nas. Okno z kodem można zamknąć. Teraz po uruchomieniu animacji odtworzy się ona tylko jeden raz a kolejne jej odtworzenie wykona się dopiero np. po ponownym przeładowaniu strony WWW.

Zadania do wykonania:

1. Proszę wypróbować efekty osi czasu na wybranych elementach animacji.
2. Proszę utworzyć animację, w której ilość klatek w poszczególnych warstwach nie będzie taka sama. Jaki będzie efekt działa takiej animacji?

3. Proszę spróbować stworzyć animację, w której kolejne słowa wyświetlanego zdania będą osobnymi obiektami. Każdy z tych obiektów powinien przesuwać się z innej strony ku centrum animacji. Proszę sprawdzić co się stanie kiedy kilka tych obiektów znajdzie się na jednej warstwie i jak zostaną one animowane przez Flash.
4. Proszę przetestować zachowanie swojej animacji w przypadku zmiany tylko ilości klatek na sekundę.