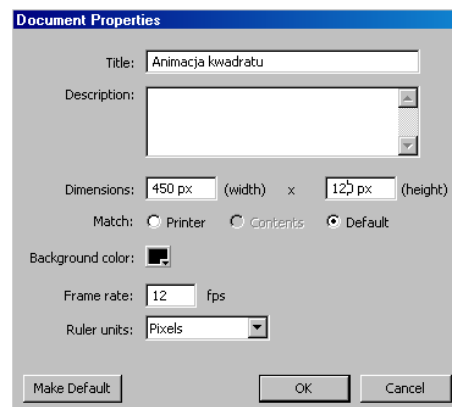
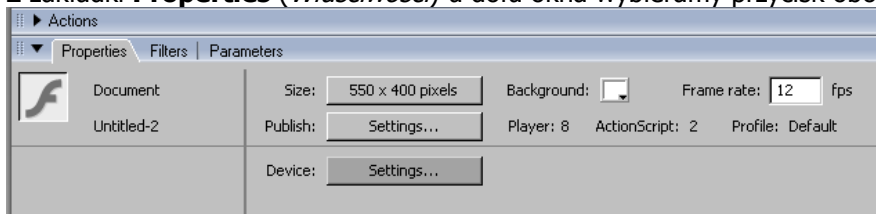


Ćwiczenie 1: Prosta animacja

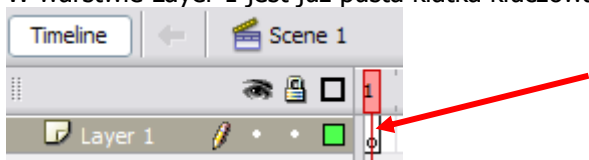
Podczas pierwszego ćwiczenia będziemy animować kwadrat. Animacja będzie polegała na tym, że kwadrat z jednego brzegu ekranu przesuniemy na drugi podczas ruchu będzie on zmieniał kolor z błękitnego na biały. [Pobierz przykład.](#)

Z zakładki **Properties** (*Właściwości*) u dołu okna wybieramy przycisk obok **Size**:



Ustalamy rozmiary pola pracy np. na **Width** (długość) **450 px** (px-piksele) i **Height** (wysokość) **120 px**. Kolor tła ustalamy np. na czarny (patrz rysunek obok).

W warstwie Layer 1 jest już pusta klatka kluczowa.



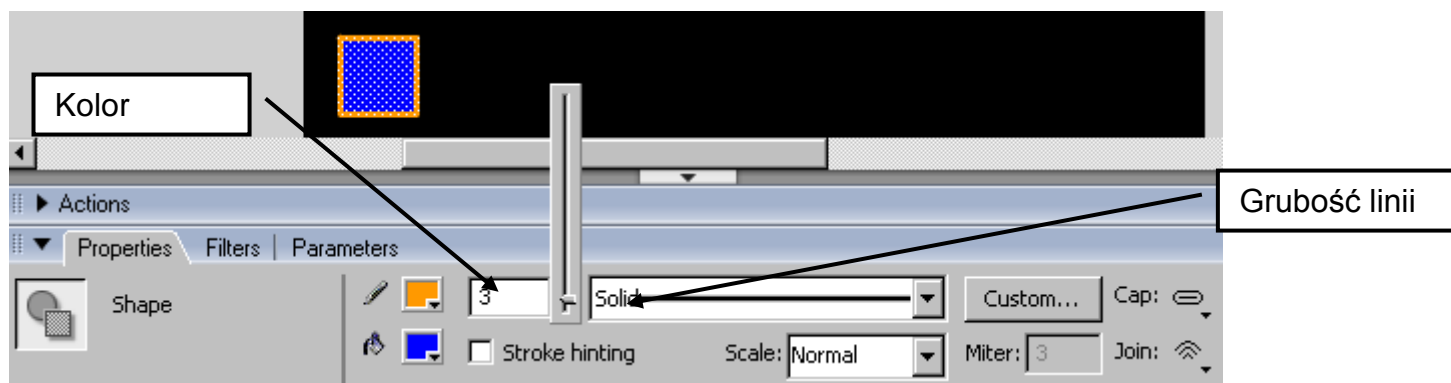
W tej klatce rysujemy kwadrat narzędziem **Rectangle Tool**

W celu uzyskania dokładnego kwadratu, staramy się zbliżyć do niego rysowany kształt, aż w prawym dolnym rogu rysowanego kształtu pojawi się małe kółko.

Oznacza ono, że ciągnąc mysz wzdłuż przekątnej, obraz będzie się skalował bez zmiany proporcji.

Używając okna właściwości (na dole ekranu) (patrz rysunek poniżej) ustalamy kolor obramowania kwadratu na żółty i wypełnienie na błękitny.

Możemy także ustalić grubość i rodzaj obramowania. Ustawmy **grubość 3 pikseli**:



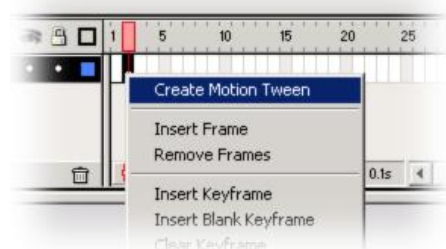
Kwadrat rysujemy z lewej strony pola pracy zostawiając od górnej jego krawędzi około 1 cm.

Jeżeli nam się to nie uda, możemy go przenieść. W celu przeniesienia kwadratu w odpowiednie miejsce, używamy narzędzia zaznaczania obiektów i obrysowujemy nasz kwadrat (dokładnie cały, inaczej możemy oddzielnie przenosić jego środek i boki...).

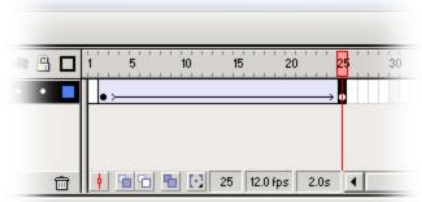
Możemy go teraz przesunąć w dowolny obszar pola. Możemy także użyć narzędzia wyboru obiektów . W tej sytuacji kwadrat możemy przesunąć chwytając go za boki (nie środek).

Zwróćmy uwagę, że w momencie „złapania” kwadratu za którykolwiek z wierzchołków, spowodujemy jego zniekształcenia.

Teraz klikamy na klatkę nr. 1 prawym klawiszem myszy wybierając z rozwiniętego menu opcję **Create Motion Tween** (patrz rysunek obok).

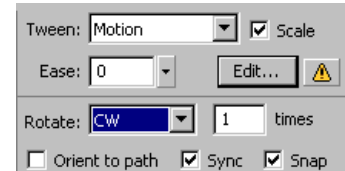


Następnie wstawiamy klatkę kluczową (F6) w klatce nr 20.
W polu warstw powinna się od razu pokazać strzałka na niebieski tle:

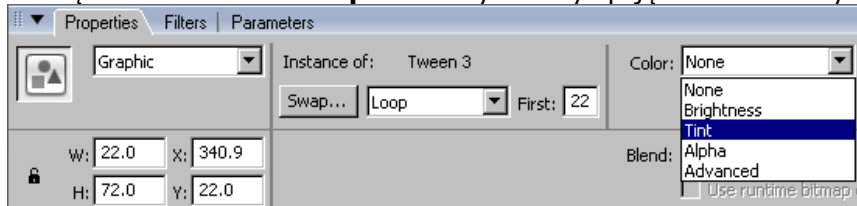


Teraz łapiemy (metody jak opisane powyżej) będąc w klatce 20 nasz kwadrat i przenosimy go na prawą stronę.
Naciśnijcie **Enter**. Już widać jak kwadrat wędruje po ekranie.

Przechodzimy teraz do klatki nr 1 i w oknie **Properties** ustalamy opcję **Rotate** (obrót) na **CW** (zgodnie ze wskazówkami zegara) i wartość **times** na **1**:



Na koniec klikamy na klatkę nr. 20 i z okienka **Properties** wybieramy opcję **Tint** i ustalamy kolor na **biały**:



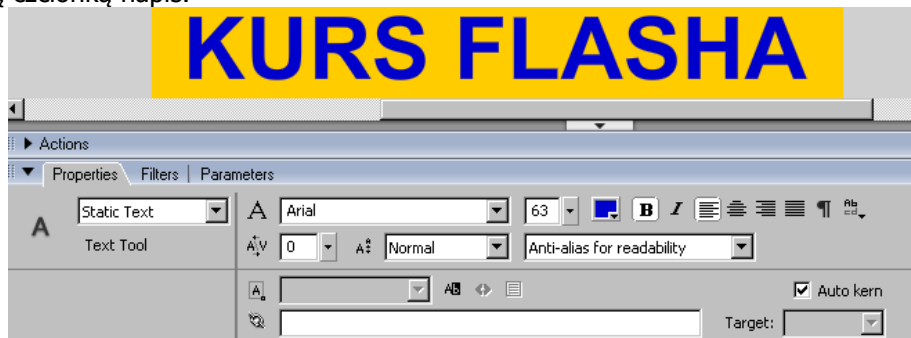
Możemy zobaczyć, co osiągnęliśmy wciskając **Enter**.
Kwadrat bieleje przesuwa się i obraca, ale to nie koniec. Sprawimy, że jeszcze będzie się zmniejszał.

Przechodzimy do klatki 20 i klikamy prawym klawiszem na nasz już biały kwadrat. Z rozwiniętego menu wybieramy opcję **Free transform (swobodna transformacja)**. Teraz możemy łapiąc za róg kwadracika zmienić jego rozmiar. Zmniejszamy go. To by było na tyle.

Teraz należy zapisać plik projektu (menu **File→Save As**) i opublikować animację (menu **File→Publish**).


Ćwiczenie 2: Animacja tekstu

W tym ćwiczeniu stworzymy animowany napis, np. **KURS FLASHA**. [Pobierz przykład.](#)
Tworzymy nową animację i określamy rozmiary pola i kolor tła. Następnie przy pomocy narzędzia tekstowego **A** tworzymy dowolną czcionką napis.



Napis po utworzeniu jest obiektem tekst (mówi o tym obramowanie całego napisu). Tekst utworzony czcionką, której odwiedzający naszą stronę nie posiada wyświetli się nie prawidłowo, dlatego musimy napis przekształcić w obiekt graficzny. Naciskamy w tym celu **CTRL+B** (lub menu **Modify→Break Apart**). Musimy być świadomi, że w tym momencie tracimy możliwość dalszej edycji tekstu.



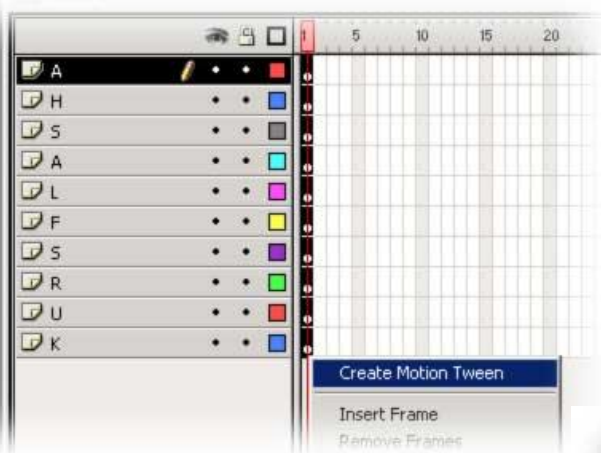
Musimy jeszcze raz powtórzyć polecenie **Breake Apart** – zaznaczymy do tego jeszcze raz wszystkie litery. Możemy do utworzonego napisu dodać obramowanie dowolnej grubości. Służy do tego narzędzie **kałamarz** . Na zaznaczony tekst klikamy raz dla każdej litery. Grubość i kolor możemy określić w oknie Properties. Efekt, który uzyskujemy może wyglądać na przykład tak:

KURS FLASHA

Tekst mamy przygotowany. Teraz należy rozdzielić każdą literę od siebie by położona była ona w oddzielnej warstwie. Można by było oczywiście zrobić to ręcznie wycinając po kolei literki opcją **Cut (Ctrl+X)** a następnie w nowej warstwie wkleić wyciętą literę poleceniem z menu **Edit→Paste in Place (Shift+Ctrl+V)** (wklejana litera wklei się dokładnie w miejsce, z którego się ją wycięło, ale w innej warstwie).

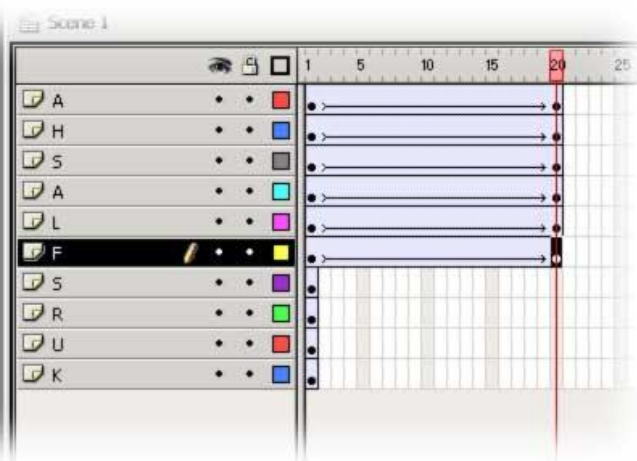


Na szczęście Flash ma narzędzie do wykonania tego automatycznie. Mając zaznaczone wszystkie litery na zaznaczonych narzędziach klikamy prawym klawiszem myszy i z menu kontekstowego wybieramy polecenie **Distribute to Layers**. Teraz pozostaje tylko ponazywać warstwy zgodnie z tym, jaką literę zawierają (dla ułatwienia rozróżnienia).

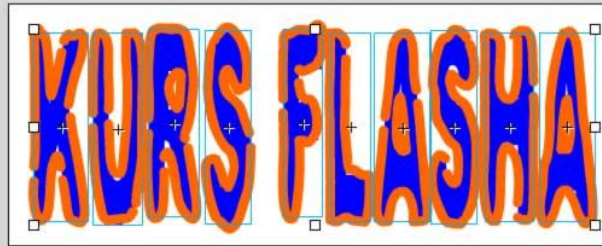


Następnie klikamy prawym klawiszem myszy na zaznaczoną już klatkę dowolnej litery tak by nie odznaczyć pozostałych. Z rozwiniętego menu wybieramy opcję pierwszą **Create Motion Tween** (patrz rysunek obok).

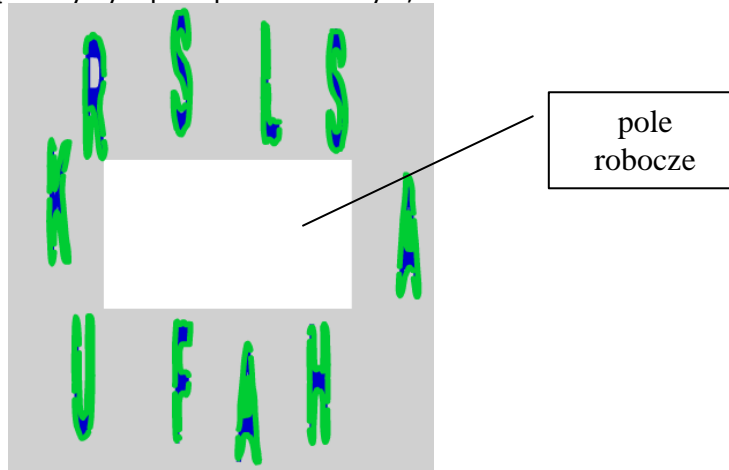
W efekcie każda klatka nr.1 w każdej warstwie powinna zrobić się niebieska. Wchodzimy teraz do klatki nr. 20 każdej warstwy po kolei i wciskamy **F6** dodając klatkę kluczową, która zakończy animację. Wszystkie warstwy powinny teraz zawierać strzałkę oznaczającą trwającą animację (patrz rysunek obok).



Wracamy do klatki nr.1 i tu zaznaczymy ponownie cały tekst. Klikamy prawym klawiszem i wybieramy opcję **Free transform** i skalujemy nasz tekst tak by był 3 czy nawet 4 razy większy:



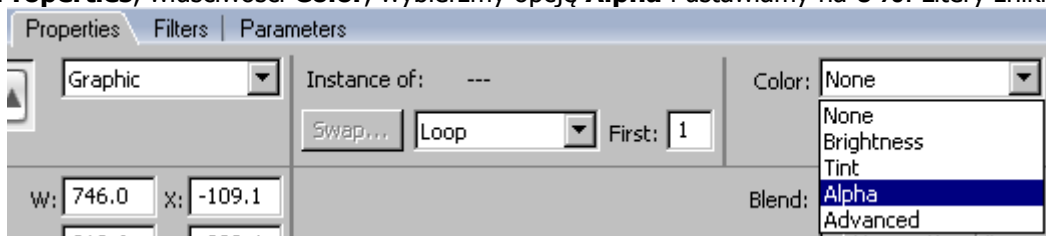
Ustawiamy teraz oddzielnie każdą literę tak by była poza polem roboczym, a nie na nim.



Mamy mały bałagan, ale nic nie szkodzi. Teraz sprawimy by litery były niewidoczne i wraz z czasem trwania animacji pojawiły się na ekranie.

Zaznaczamy ponownie razem wszystkie litery będąc w klatce nr 1.

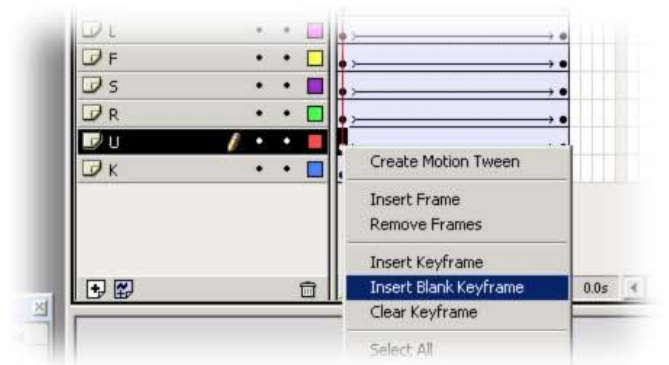
W zakładce **Properties**, właściwości **Color**, wybierzmy opcję **Alpha** i ustawimy na **0%**. Litery znikną.



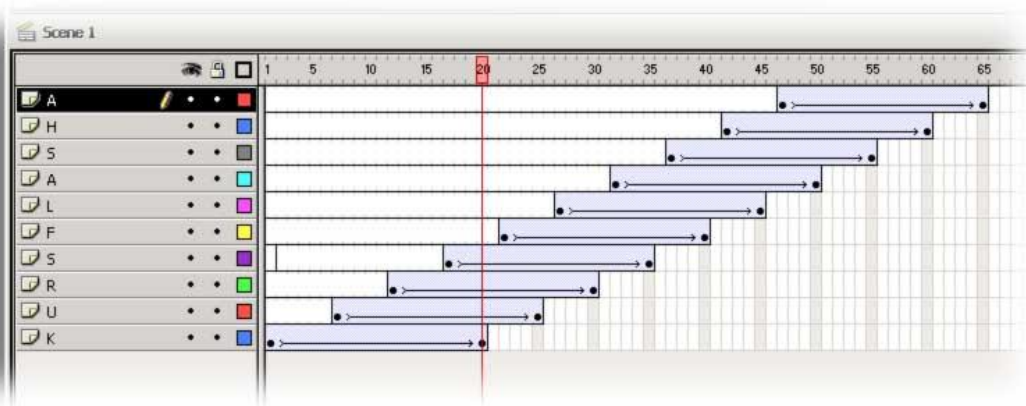
Naciśnijmy teraz **Enter** by zobaczyć jak to działa. Litery zmniejszają się jednocześnie pojawiając się w naszej animacji.

Teraz sprawimy, że litery będą pojawiać się po kolei w odstępach czasu i pozostawać w polu animacji. Wchodzimy do warstwy **litery nr 2 klatka nr 1**.

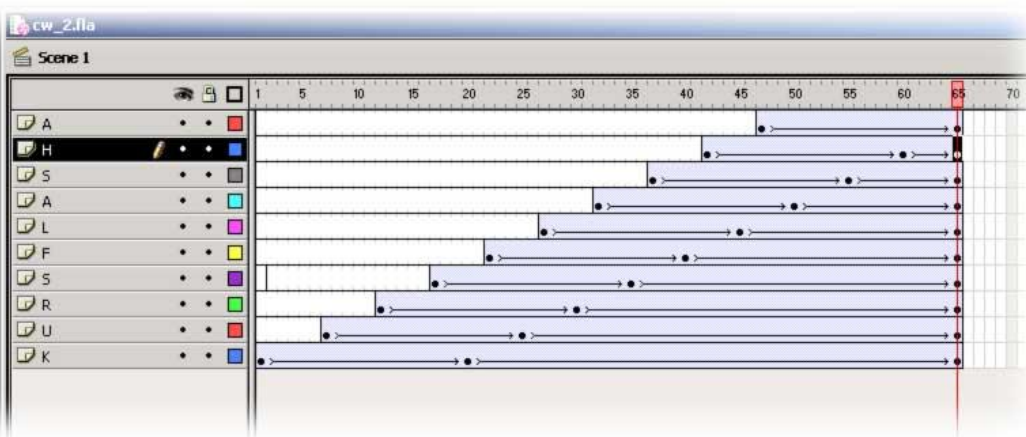
Dodajemy z przodu 5 pustych klatek. Najprościej robimy to poprzez zaznaczenie wszystkich zajętych klatek i przesunięcie ich w prawo o 5. Dzięki temu litera **nr 2** pojawi się z **opóźnieniem 5** klatek do litery **nr 1**. Można też to zrealizować poleceniem **Insert Blank Kayframe** z menu kontekstowego na liście czasowej.



Czynność powtarzamy dla każdej litery tylko tak by od litery poprzedniej opóźnienie było większe o 5 klatek. Efekt końcowy powinien wyglądać, jak na rysunku poniżej.



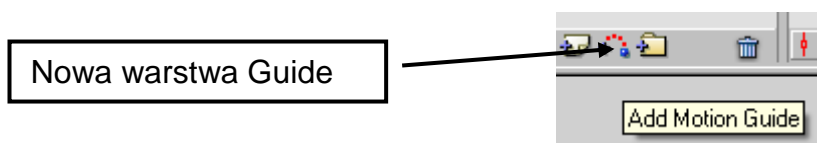
By litery nie zniknęły po pojawieniu się dodajemy klatkę kluczową w każdej warstwie, prócz najwyższej w numerze klatki, która kończy animację ostatniej litery. Warstwy na koniec powinny wyglądać tak:



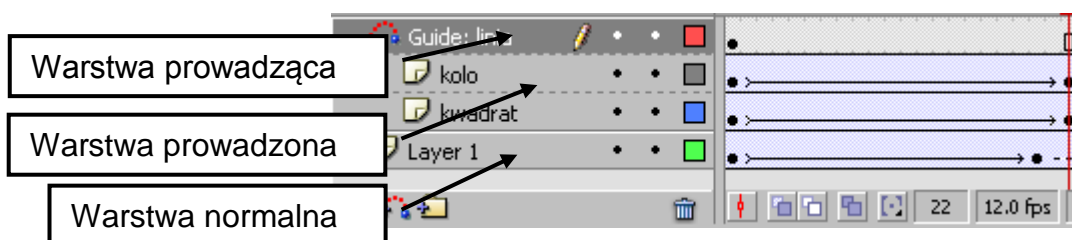
I publikujemy naszą animację...

Ćwiczenie 3: Animacja po torze

Podczas pierwszej animacji, ruch kwadratu odbywał się po linii prostej od lewej krawędzi ekranu do prawej. Możemy jednak sprawić by obiekt poruszał się po dowolnym torze, służy do tego warstwa **Guide Layer** (warstwa prowadząca). [Pobierz przykład](#). Dodajemy ją klikając na symbol czerwonej ścieżki w polu warstw:



W tej warstwie rysujemy tor animacji. Można go narysować narzędziem ołówka lub obramowaniem koła. W warstwie poniżej warstwy toru animujemy jakiś obiekt. Obiekt ten powinniśmy ułożyć tak by podczas trwania animacji cały czas stykał się z narysowanym torem. Warstwa, która ma zawierać animację po torze powinna mieć właściwość **Guided** (warstwa prowadzona), ustala się ją klikając prawym klawiszem na warstwę i wybierając opcję **Properties**. Symbol warstwy zmienia się tworząc charakterystyczne wcięcie, oznacza to, że warstwy są powiązane. Warstwa **Guide** nie jest wyświetlana w animacji. Warstwy wyglądają tak:



Warstwa pierwsza, najwyższa to tor, druga i trzecia to animacja po torze, a czwarta to warstwa zwykła, niezwiązana z torem animacji.

Celem tego ćwiczenia jest wykonanie animacji polegającej na ruchu obiektu (np. kwadratu jak w ćw. 1) po dowolnym torze. Wykonamy to zadanie przerabiając animację z ćw. 1.

Tak więc otwieramy nasz pierwszy projekt (plik .fla), zwiększamy obszar roboczy do kształtu kwadratu, dodajemy odpowiednie warstwy i wyznaczamy tor (np. rysując ołówkiem) w warstwie **Guide**. Warstwę, na której stworzyliśmy animację kwadratu zmieniamy na **Guided**. Musimy pamiętać, aby obiekt (kwadrat) stykał się z torem w pierwszej klatce – inaczej nie podąży jego śladem (wystarczy go przesunąć). Ponieważ nie jest naszym celem, aby sam tor był widoczny dla obserwatora, na sam koniec warstwę **Guided** oznaczamy jako niewidoczną (klikamy kropkę pod symbolem „oka”).

W celu zwiększenia płynności animacji możemy zwiększyć ilość klatek występujących w animacji (chwytając myszą za ostatnią klatkę i przeciągając ją w prawo), jak również liczbę obrotów wykonywanych przez kwadrat. Może zaistnieć także potrzeba przeniesienia kwadratu w końcowy punkt toru ruchu.

Sprawdzamy projekt naciskając **Enter** i publikujemy go.

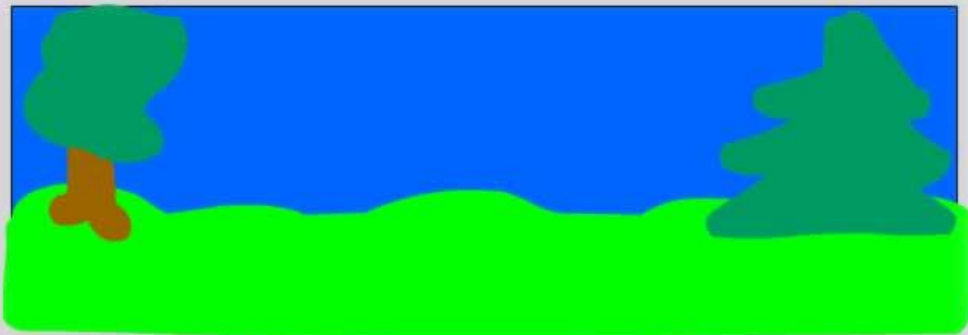
Ćwiczenie 4: Maskowanie

Pobierz przykład.

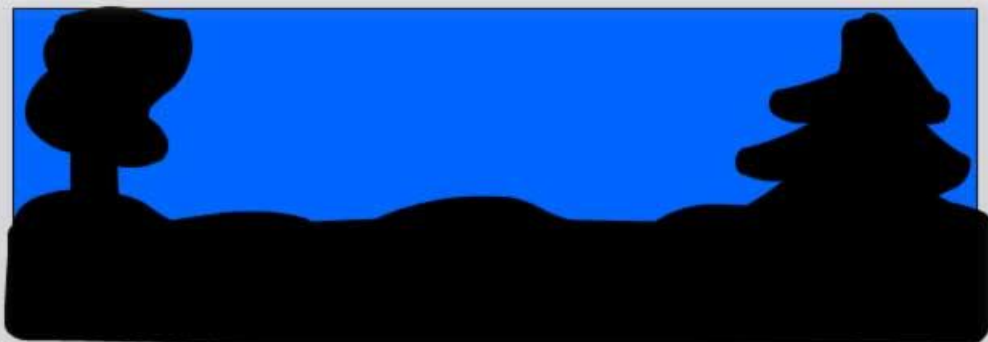
Załóżmy, że chcemy coś odsłaniać powoli. Do tego celu służy nam właśnie maska. Zrobimy animację, w której obrazek odsłaniany jest kółkiem. Tworzymy trzy warstwy: w jednej tworzymy animowane kółko (animujemy je od lewej do prawej strony ekranu, podobnie jak w ćw. 1, oczywiście bez efektu rotacji), w drugiej ma znaleźć się obrazek, który owe kółko będzie odsłaniać, a w trzeciej możemy narysować tło. Przygotujemy animację, która pokazuje krajobraz w dzień odsłaniany maską kółka (efekt „noktowizora”), tłem jest ten sam krajobraz tylko w nocy.

Rozmiar pola roboczego możemy definiujemy jako 600 x 200 pikseli.

Najłatwiej jest wykonać najpierw warstwę „dzień”, np. za pomocą **Pędzla** 🖌️ :



Następnie dodać nową warstwę „noc” i skopiować do niej zawartość warstwy „dzień”. Pozostaje jedynie wypełnienie warstwy noc ciemnym kolorem:



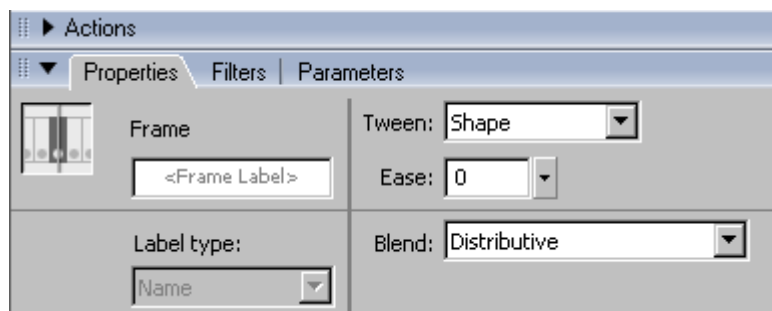
Tak więc mamy trzy warstwy, z czego warstwie z animowanym kółkiem (powinna znajdować się najwyżej w stosunku do pozostałych dwóch) zmieniamy typ (**Type**) na maskę (**Mask**). Warstwa z odsłanianym obrazem (dzień) powinna być określona jako „maskowana” (**Masked**), analogicznie jak maska prowadząca i prowadzona w poprzednim ćwiczeniu. Tło – „noc” (warstwa najniższa) musi być ustawione jako **Normal**:



Ćwiczenie 5: Przejścia kształtów (shape hints)

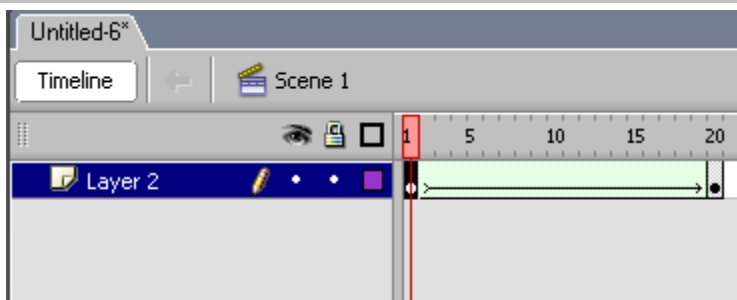
Pobierz przykład.

Shape to animacja polegająca na płynnym przejściu jednego obiektu w drugi. By ją stworzyć tworzymy w klatce nr 1 obiekt, np. kwadrat. Następnie wstawiamy klatkę kluczową (F6) w klatce nr 20 i usuwamy z niej kwadrat poleceniem **Cut** z menu **Edit**. Następnie rysujemy tu koło. Teraz wracamy do klatki nr 1, zaznaczamy ją lewym klawiszem myszy i w panelu **Properties** opcja **Rween** wybieramy

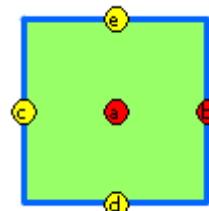


Shape (kształt):

Na górze w warstwie powinna pokazać się strzałka na zielonym tle (jak na rysunku obok).



Animacja już działa – następuje zmiana kształtu, ale dodamy punkty zmiany kształtu (**Shape Hints**) które określą jak ta zmiana ma przebiegać. Wchodzimy do menu **Modify→Shape** i opcja **Add Shape Hints** (**CTRL+SHIFT+H**). Pamiętajmy, że musimy znajdować się na 1 klatce z kwadratem. Na ekranie pojawi się czerwone kółeczko z literą **a** jest to nasz pierwszy punkt zmiany kształtu. Punktów możemy dodawać tyle ile jest liter w alfabecie, czyli od A-Z. Dodajmy jeszcze 3 by mieć punktu a, b, c i d. Umieszczamy je po kolei w połowie boków kwadratu (jak na rysunku obok).



Następnie przechodzimy do klatki nr 20. nasze Punkty już tam są, należy je teraz rozmieścić po przeciwległych stronach na okręgu niż były one w kwadracie. Punkt a tam gdzie był b, b gdzie a, c gdzie d, a d gdzie c. Nasze **Hint'y** powinny zmienić kolor na zielony. Odtwórzmy animację (**Enter** lub **Ctrl+Enter**). Zmiana kształtu następuje znacznie inaczej niż bez zastosowania **Shape Hint'sów**. Możemy jeszcze wrócić naszą animację, by z kwadratu powstawało koło, a z koła z powrotem identyczny kwadrat.

Zaznaczamy klatkę nr 1 zawierającą kwadrat, klikamy na nią prawym klawiszem myszy i wybieramy opcję **Copy Frames**. Wchodzimy do klatki nr 40 i tu klikając prawym klawiszem wklejamy wcześniej skopiowaną klatkę zawierającą nasz kwadrat wybierając z rozwiniętego menu opcję **Paste Frames**. Teraz tylko w klatce z kółkiem ustalamy **Tweening** na **Shape**, dodajemy **Shape Hint'y** tak by wróciły one na swoje miejsce, jakie było w klatce nr 1. Końcowe efekty przejścia są zależne od względnego przesunięcia odpowiadających sobie punktów w kolejnych klatkach kluczowych.

Oczywiście, kopiowanie klatek można stosować także w zwykłych animacjach typu **Motion**, kiedy chcemy by jakiś obiekt powrócił na swoje pierwotne miejsce.