

Oprogramowanie Flow!Works do tablic interaktywnych QOMO

Instrukcja obsługi



Spis treści

1.	Oprogramowanie Flow!Works – informacje wstępne.....	5
1.1	Instalacja oprogramowania	5
1.1.1	Instalacja Flow!Works	6
1.1.2	Instalacja dodatków Teaching Resources.....	9
1.1.3	Instalacja pełna	11
1.1.4	Odinstalowywanie oprogramowania	11
1.2	Uruchamianie oprogramowania Flow!Works.....	13
1.3	Tryby pracy oprogramowania	13
1.3.1	Tryb okna (Window Mode)	13
1.3.2	Tryb ramki (Frame mode).....	14
1.3.3	Tryb pełnoekranowy (Fullscreen mode).....	15
1.3.4	Tryb pracy z pulpitem (Desktop mode).....	15
1.3.5	Główny pasek narzędzi	16
2.	Funkcje dostępne z poziomu głównego interfejsu	20
2.1	Główny pasek narzędzi	21
2.1.1	Zakładka Początek	21
2.1.2	Zakładka Slajd	26
2.1.3	Zakładka Wstaw	28
2.1.4	Zakładka Pojemnik na pisaki	32
2.1.5	Zakładka Narzędzia przedmiotowe	35
2.2	Pasek do obsługi slajdów	36
2.3	Pasek wyboru pisaka.....	36
2.4	Pasek Menu aplikacji	36
2.5	Pasek standardowych funkcji	41
2.6	Panel Miniatura.....	45
2.7	Panel Właściwości	47
2.8	Panel Akcje.....	47
2.9	Menu Konfiguracja.....	48

3.	Podstawowe operacje na obiektach	50
3.1	Zaznaczanie	50
3.2	Przesuwanie	50
3.3	Powiększanie/Pomniejszanie	50
3.4	Obracanie.....	51
3.5	Funkcje dodatkowe - Edycja	51
4.	Funkcjonalne wprowadzenie do narzędzi przedmiotowych	55
4.1	Narzędzia matematyczne	55
4.1.1	Ręczne rysowanie wzorów matematycznych	55
4.1.2	Wzór matematyczny	56
4.1.3	Funkcja.....	57
4.1.4	Figura płaska	58
4.1.5	Grafika 3D.....	60
4.1.6	Trójkąt prostokątny 30-60 stopni (ekierka)	62
4.1.7	Trójkąt prostokątny 45-45 stopni (ekierka)	62
4.1.8	Cyrkiel.....	63
4.1.9	Kątomierz	64
4.1.10	Linijka	65
4.2	Narzędzia do fizyki	66
4.2.1	Mechanika – ruch po prostej	66
4.2.2	Prawo Newtona.....	69
4.2.3	Ciało stałe, ciecz	71
4.2.4	Elektryczność	72
4.2.5	Elektromagnetyzm.....	73
4.2.6	Optyka	75
4.2.7	Elektryczność - próbka	77
4.3	Narzędzia do chemii	80
4.3.1	Symbol chemiczny.....	80
4.3.2	Schemat budowy atomu	82
4.3.3	Sprzęt laboratoryjny.....	83
4.3.4	Pojemniki laboratoryjne.....	89

4.3.5	Inne.....	92
4.4	Narzędzie do języka angielskiego	94
4.5	Pasek narzędzi ogólnych	95

1. Oprogramowanie Flow!Works – informacje wstępne

Edukacyjne oprogramowanie dołączane do tablicy Qomo, pozwala na łatwe przygotowywanie i prowadzenie ciekawych zajęć lub kursów z bardzo różnych dziedzin wiedzy. Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat instalacji i uruchamiania programu, a także przedstawia główny interfejs i cztery tryby używania oprogramowania.

1.1 Instalacja oprogramowania

Aby zainstalować oprogramowanie należy umieścić dostarczoną płytę CD w napędzie optycznym komputera i uruchomić aplikację AutoRun lub pobrać ze strony producenta najbardziej aktualną wersję oprogramowania w formie pliku samorozpakowującego się z rozszerzeniem „.exe” (np. „flow!works_2_8.exe”) i uruchomić aplikację. Aplikacja zapyta się, gdzie rozpakować pliki programu – po wskazaniu odpowiedniego folderu nastąpi samoczynna dekompresja aplikacji. Aby uruchomić proces instalacji, należy przejść do wskazanego wcześniej katalogu i uruchomić aplikację AutoRun.

Po uruchomieniu pojawi się ekran z trzema opcjami do wyboru:




Flow!Works SoftWare – instaluje oprogramowanie Flow!Works

Teaching Resource – instaluje dodatki pomocne przy nauczaniu

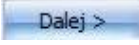
Full Installation - instaluje wszystkie składniki

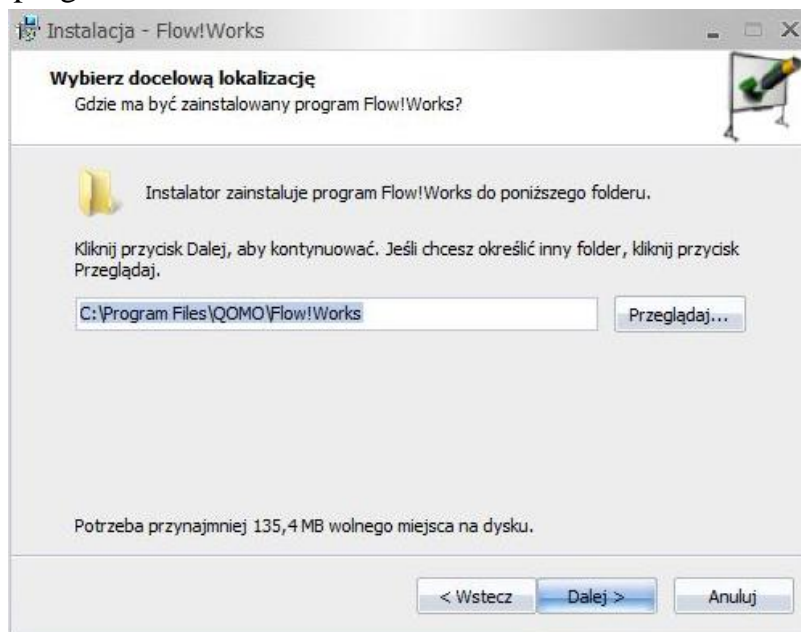
1.1.1 Instalacja Flow!Works


Aby zainstalować oprogramowanie należy użyć, na wyświetlonym oknie przycisku .

Spowoduje to wyświetlenie okna kreatora instalacji:

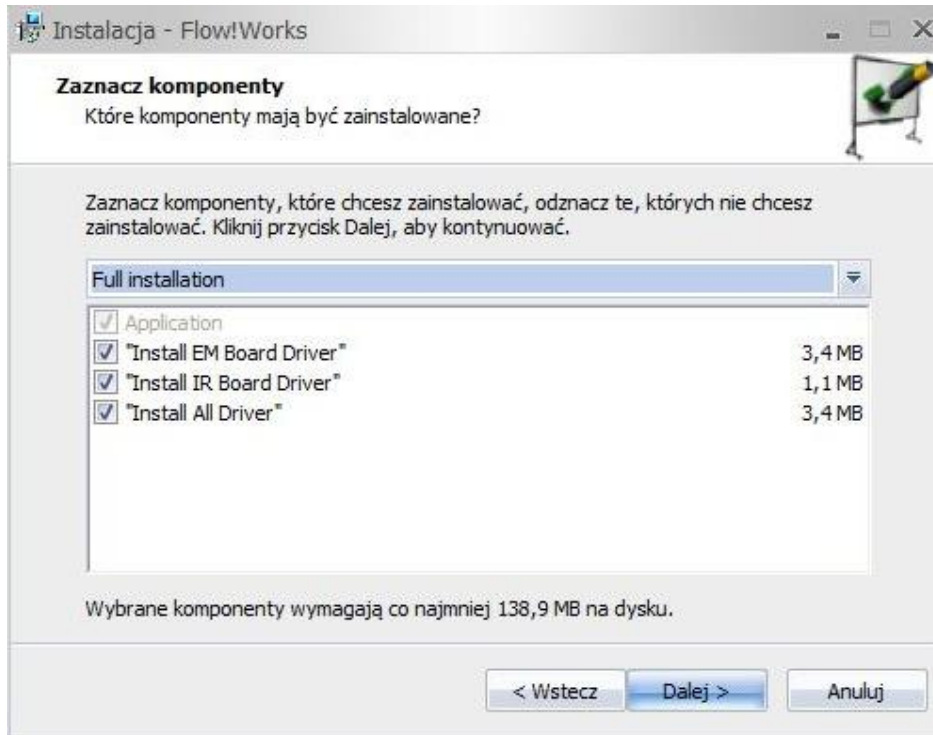


Po użyciu przycisku  pojawi się okno z prośbą o wskazanie miejsca lokalizacji oprogramowania:



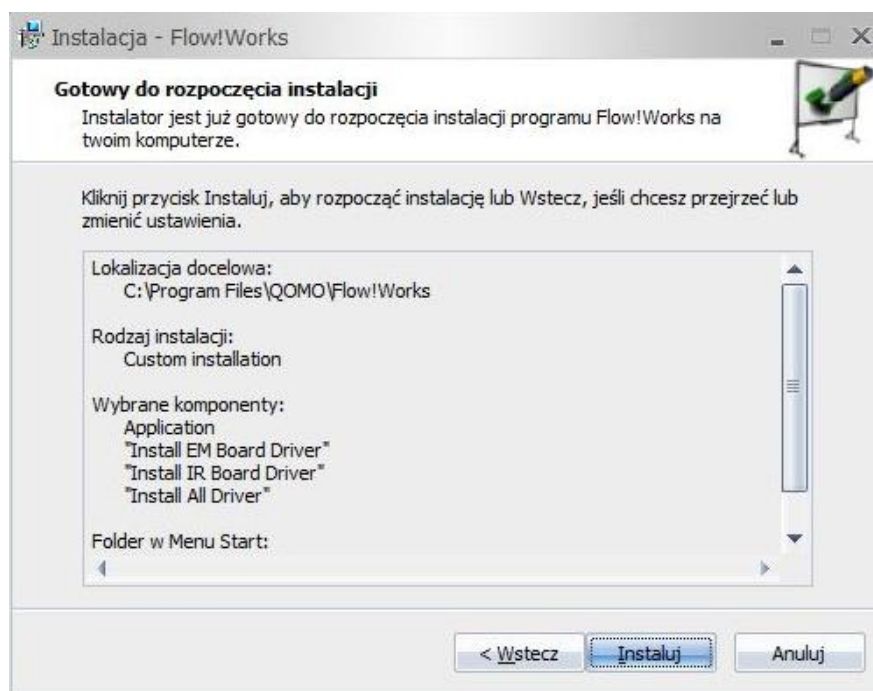
Domyślna lokalizacja znajduje się na dysku C:\, ale można ją zmienić zgodnie z potrzebami użytkownika. Po wybraniu odpowiedniej ścieżki do instalacji należy ponownie użyć przycisku  - pojawi się wtedy okno z możliwością wyboru sposobu instalacji:

Instalacja pełna – Full Installation – która instaluje sterowniki do wszystkich rodzajów tablic Qomo (podświetlonych oraz elektromagnetycznych).

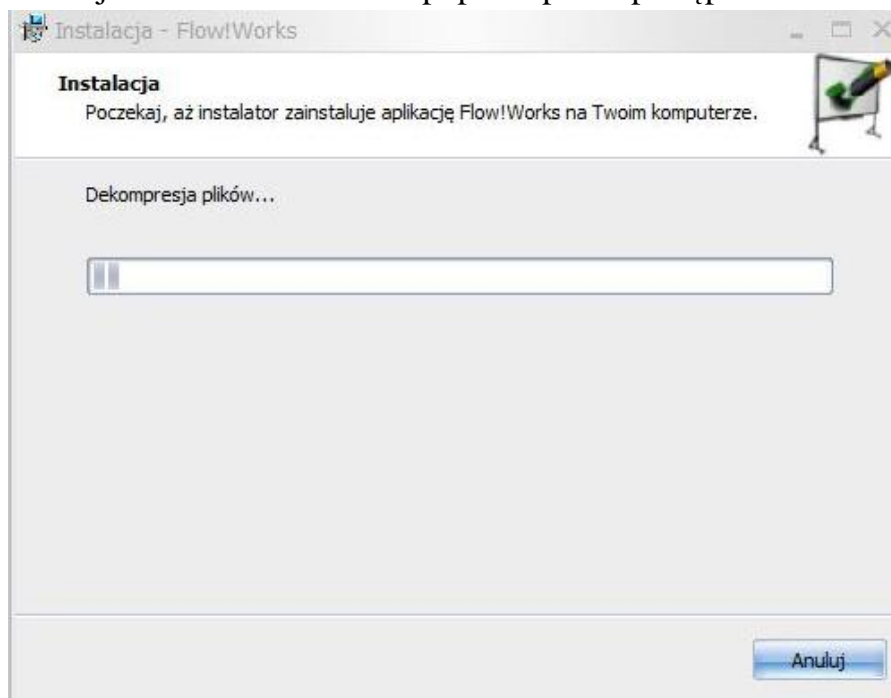


Instalacja zmodyfikowana – można zainstalować tylko sterowniki do posiadanej tablicy tzn. EM Board Driver – dla tablic elektromagnetycznych, lub IR Board Driver – dla tablic na podświetlonych.

Po wybraniu odpowiednich komponentów pojawi się okno potwierdzające parametry instalacji – aby rozpocząć należy użyć przycisku **Instaluj**.




Proces instalacji można monitorować poprzez pasek postępu:



Po zakończeniu instalacji pojawi się okno z prośbą o ponowne uruchomienie komputera. Aby korzystać z oprogramowania należy uruchomić komputer ponownie.



1.1.2 Instalacja dodatków Teaching Resources

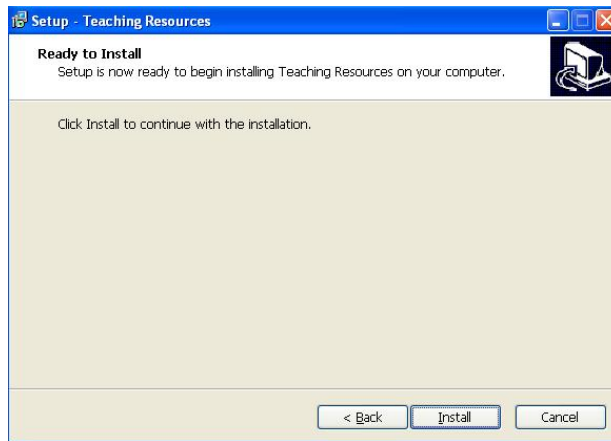
Aby zainstalować dodatki, należy wybrać opcję  na pierwszym ekranie po uruchomieniu instalatora.

Po wybraniu opcji instalacji powinno pojawić się okno z informacjami o instalowanych dodatkach:

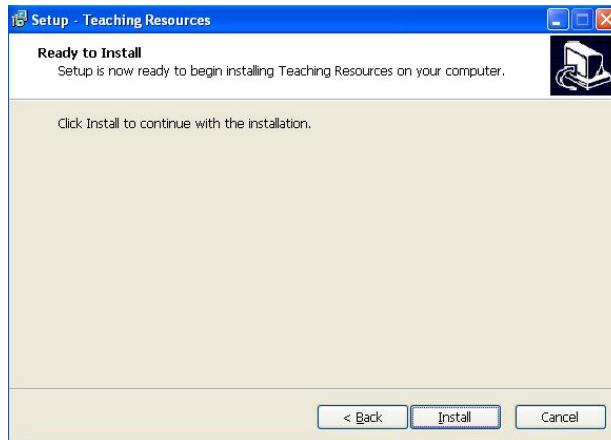


Aby kontynuować, należy użyć przycisku a na kolejnym oknie przycisku

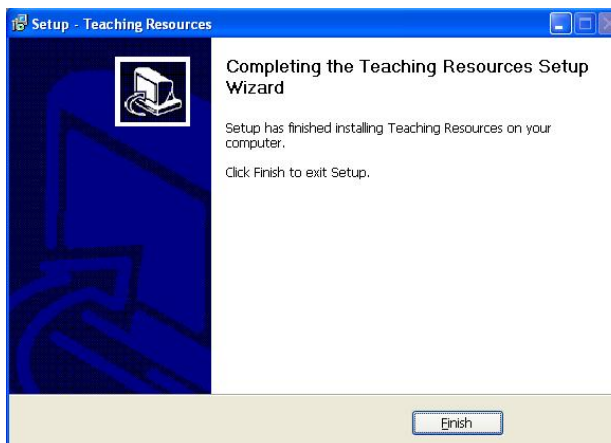
.




Proces instalacji będzie pokazywany na oknie z paskiem postępu:



Zakończenie instalacji dodatków musimy potwierdzić przyciskiem .



1.1.3 Instalacja pełna

Po wybraniu opcji  wszystkie powyższe elementy zostaną zainstalowane jednocześnie (łącznie ze sterownikami do wszystkich rodzajów tablic).

1.1.4 Odinstalowywanie oprogramowania

Są dwa sposoby na odinstalowanie oprogramowania Flow!Works:

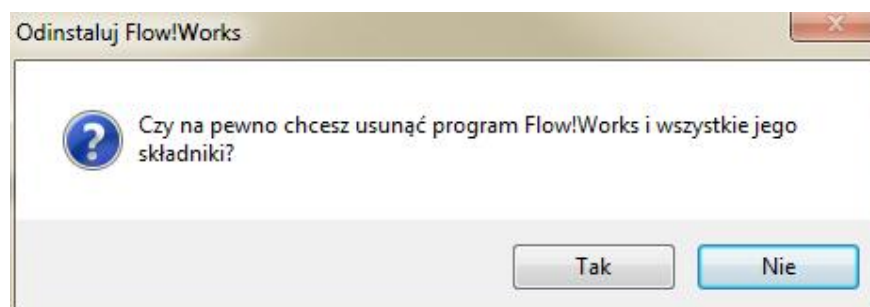
☆ z menu START wybrać katalog QOMO i opcję: „Deinstalacja programu Flow!Works”

lub

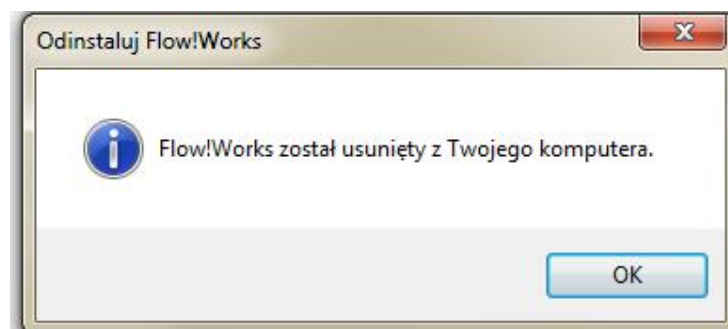
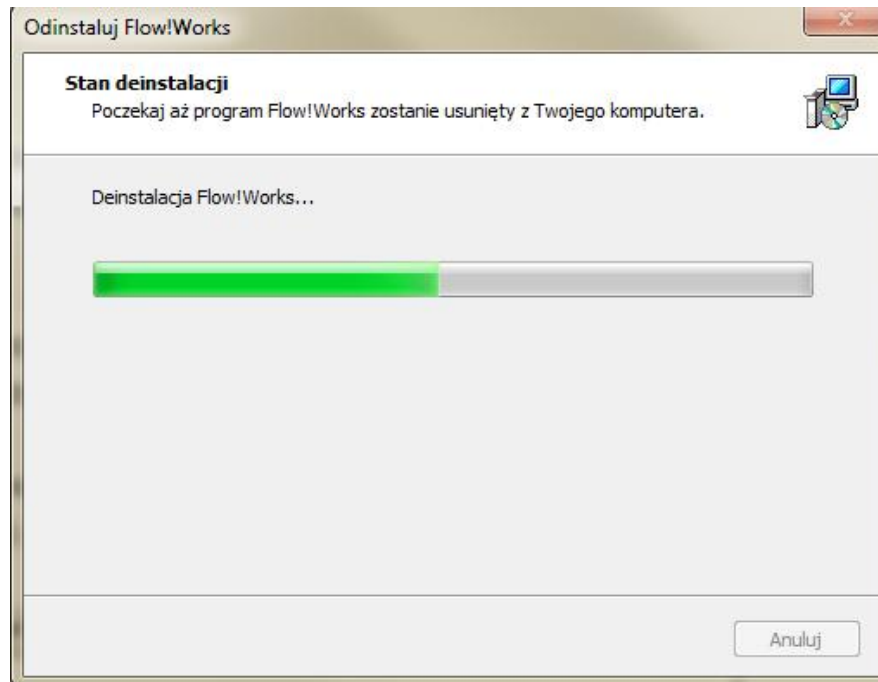
☆ z poziomu Panelu Sterowania wybrać opcję „Dodaj lub usuń Programy” i wybrać do odinstalowania program Flow!Works

Aby odinstalować oprogramowanie, konieczne jest zamknięcie programu Flow!Works oraz programu Flow!Works Server (uruchomianego automatycznie i umieszczanego w zasobniku systemowym systemu Windows).

Po wybraniu odpowiedniej opcji deinstalacji pojawi się okno z pytaniem o potwierdzenie chęci odinstalowania oprogramowania.



Po potwierdzeniu przyciskiem TAK – rozpocznie się proces usuwania aplikacji z komputera, co zostanie potwierdzone komunikatem o odinstalowaniu aplikacji.



1.2 Uruchamianie oprogramowania Flow!Works

Program można uruchamiać na trzy sposoby:

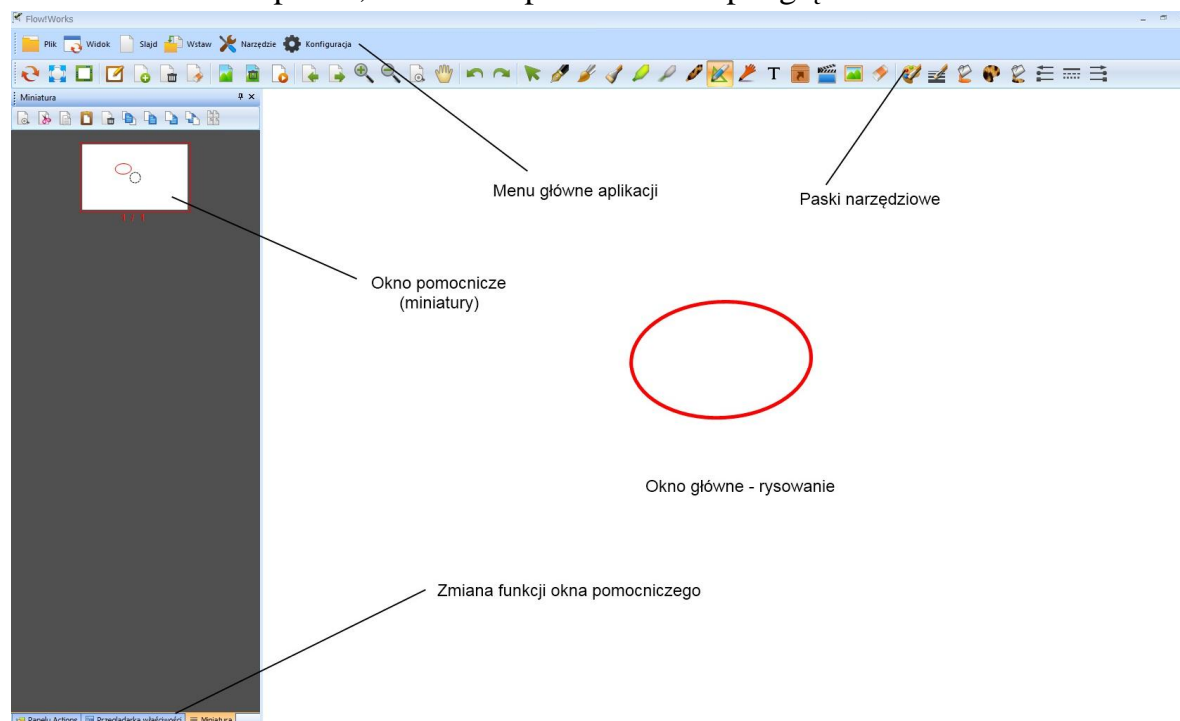
- ☆ z menu Start wybierając z folderu QOMO funkcję Flow!Works
- ☆ używając ikony umieszczonej na pulpicie (podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszy)
- ☆ używając dowolnego skrótu umieszczonego na tablicy interaktywnej

1.3 Tryby pracy oprogramowania

Oprogramowanie Flow!Works może pracować w czterech trybach, różniących się wyglądem i funkcjonalnością tak, aby dopasować się do różnych wymagań użytkowników.

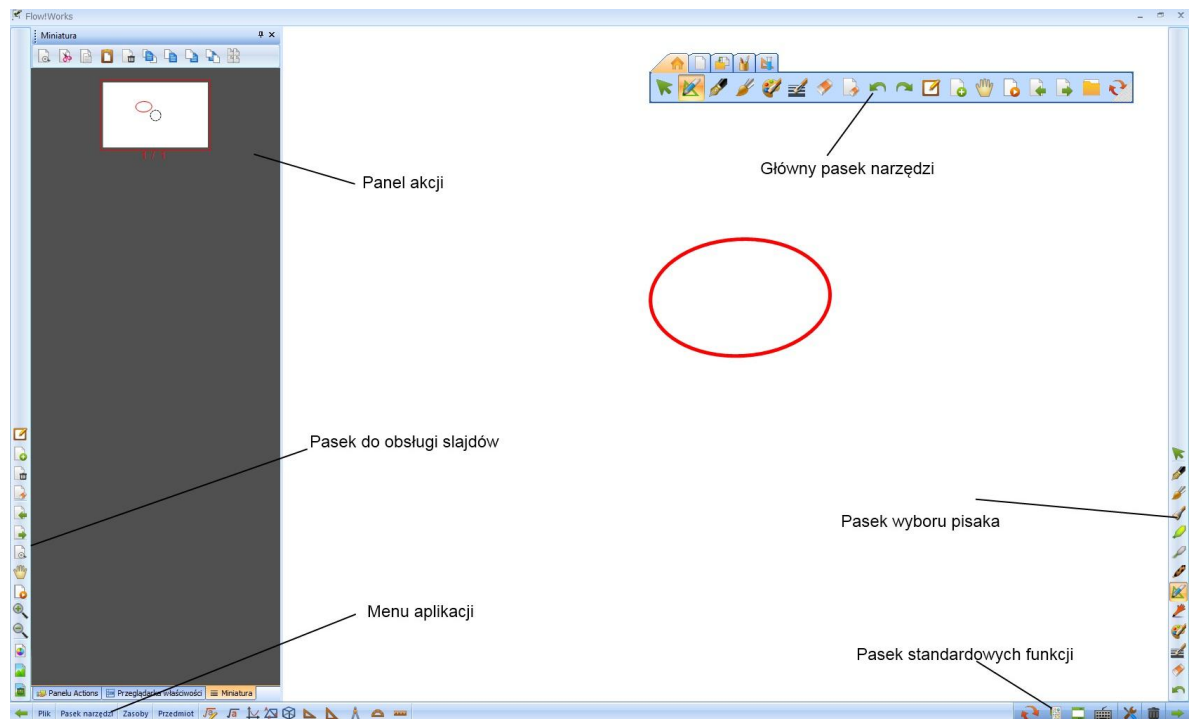
1.3.1 Tryb okna (Window Mode)

Tryb ten jest analogiczny do standardowej aplikacji uruchamianej w systemie Windows. Posiada standardowe opcje, menu główne aplikacji, paski narzędzi, okno właściwe do pisania, oraz okno pomocnicze z podglądem i właściwościami.



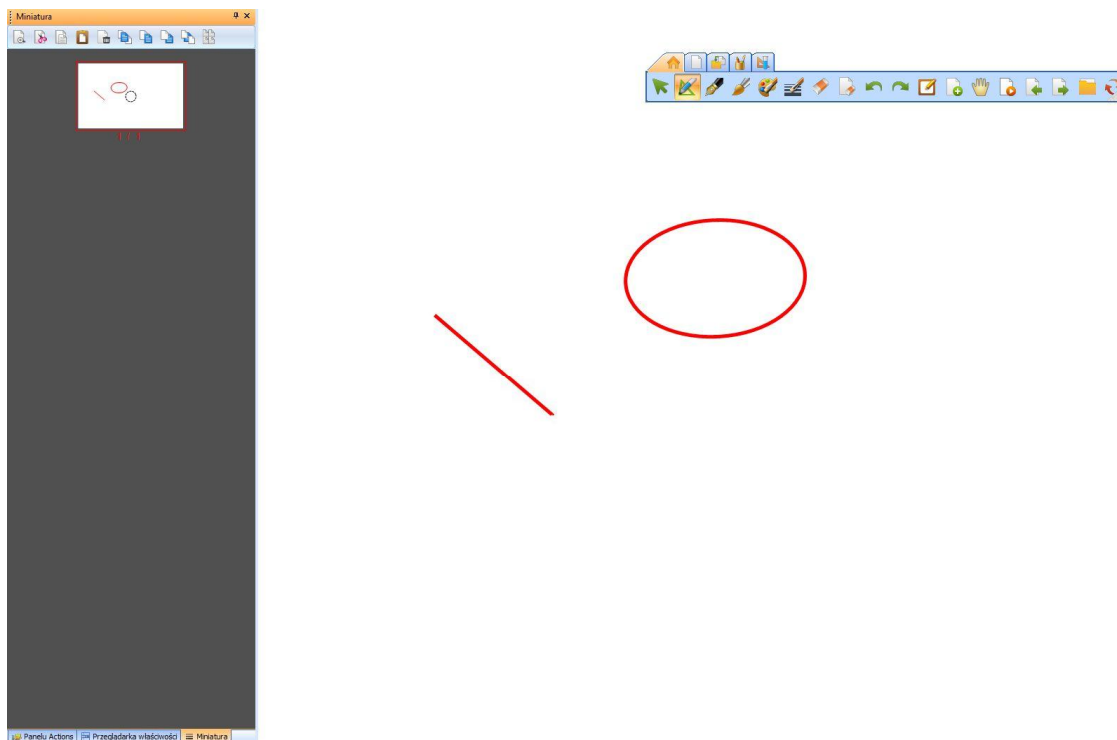
1.3.2 Tryb ramki (Frame mode)

W tym trybie najczęściej używane narzędzia są umieszczone na krawędziach głównego ekranu, który jest podzielony na 9 części: przesuwany główny pasek narzędzi, pasek do obsługi slajdów, pasek do wyboru odpowiedniego pisaka, pasek ze standardowymi funkcjami (np. przełączanie trybów, klawiatura ekranowa) oraz dwa panele – jeden z podglądem, właściwościami oraz drugi, główny panel do pisania i wyświetlania obrazów.




1.3.3 Tryb pełnoekranowy (Fullscreen mode)

W tym trybie maksymalizowany jest obszar roboczy służący do pisania. Dodatkowe elementy to panel podglądu i właściwości oraz przesuwany pasek głównych narzędzi.



1.3.4 Tryb pracy z pulpitem (Desktop mode)

Wymienione trzy tryby pracy pozwalają na pracowanie z aplikacją na różne sposoby. Każde z tych ustawień można przełączyć w specjalny tryb pracy z pulpitem. Dzięki temu oprogramowanie jest cały czas aktywne, a użytkownik może używać systemu operacyjnego i innych aplikacji w standardowy sposób za pomocą myszki lub z wykorzystaniem funkcji tablicy interaktywnej.






Aby przełączyć się pomiędzy trybem pracy z pulpitem, a jednym z trzech wybranych wcześniej ustawień, należy użyć przycisku , który jest umieszczony na pasku głównych narzędzi:




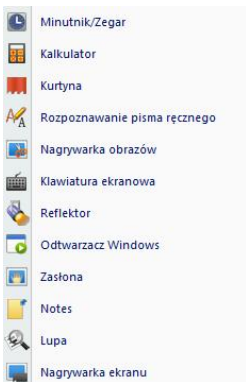

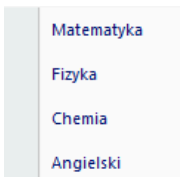

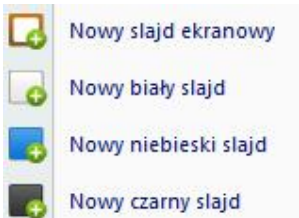
1.3.5 Główny pasek narzędzi


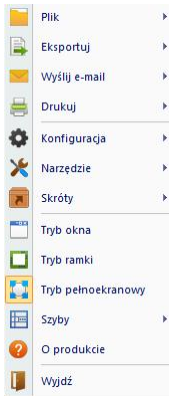

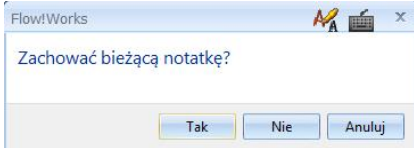
Pasek wyświetlany na ekranie w trybie pracy z pulpitem posiada 15 wybranych funkcji symbolizowanych odpowiednimi ikonami (przyciskami)



Nazwa ikony	Funkcja
 Wybierz	Przełącza w tryb wybierania obiektów narysowanych na ekranie – i umożliwia operacje na tych obiektach (np. przesuwanie rysunków).
 Tryb myszy	Przycisk przełącza z trybu pisania w tryb pracy myszką. Jeżeli zostały naniesione jakieś znaki na obraz, to pojawi się komunikat, czy chcemy je zachować: <div data-bbox="743 850 1153 1003" style="text-align: center;"> </div>
 Tryb pióra	Wybranie tego przycisku pozwala na symulowanie pisania piórem, długopisem lub podobnymi narzędziami. Można w ten sposób nanosić notatki na wyświetlonym ekranie (np. pulpicie).
 Tryb pędzla	Wybranie tego przycisku pozwala na symulowanie pisania miękkim pędzlem i uzyskiwać różne efekty w zależności np. od szybkości rysowania.
 Kolor kreski	Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie palety dostępnych kolorów, którego wybór spowoduje zmianę koloru pisania. <div data-bbox="868 1411 1023 1596" style="text-align: center;"> </div>

 Szerokość pisma	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna z funkcjami dopasowania szerokości, śladu pozostawianego np. przez pióro. Można wybrać jedną z trzech standardowych szerokości lub za pomocą suwaka ustawić inną.</p> 
 Wyczyść slajd	<p>Użycie przycisku spowoduje skasowanie całej zawartości slajdu. (dostępne w niektórych wersjach oprogramowania)</p>
 Usuń	<p>Przycisk służy do zmywania określonych elementów na aktualnie wyświetlanym slajdzie. Użycie go spowoduje wyświetlenie opcji, w jaki sposób chcemy zmywać: gumka selektywna służy do zaznaczania jakiegoś obszaru i jego całkowitego zmazania (również wszystkich obiektów znajdujących się choćby częściowo w zaznaczonym obszarze), gumka (pixel eraser) zmazuje tylko miejsca (piksele), w których ją użyjemy.</p> 
 Cofnięcie	<p>Użycie tego przycisku powoduje cofnięcie ostatnio wykonanej operacji (np. zmazania)</p>
 Klawiatura ekranowa	<p>Powoduje wyświetlenie klawiatury ekranowej, która jest bardzo pomocna przy wprowadzaniu tekstu z poziomu tablicy interaktywnej (np. adresu strony www).</p>

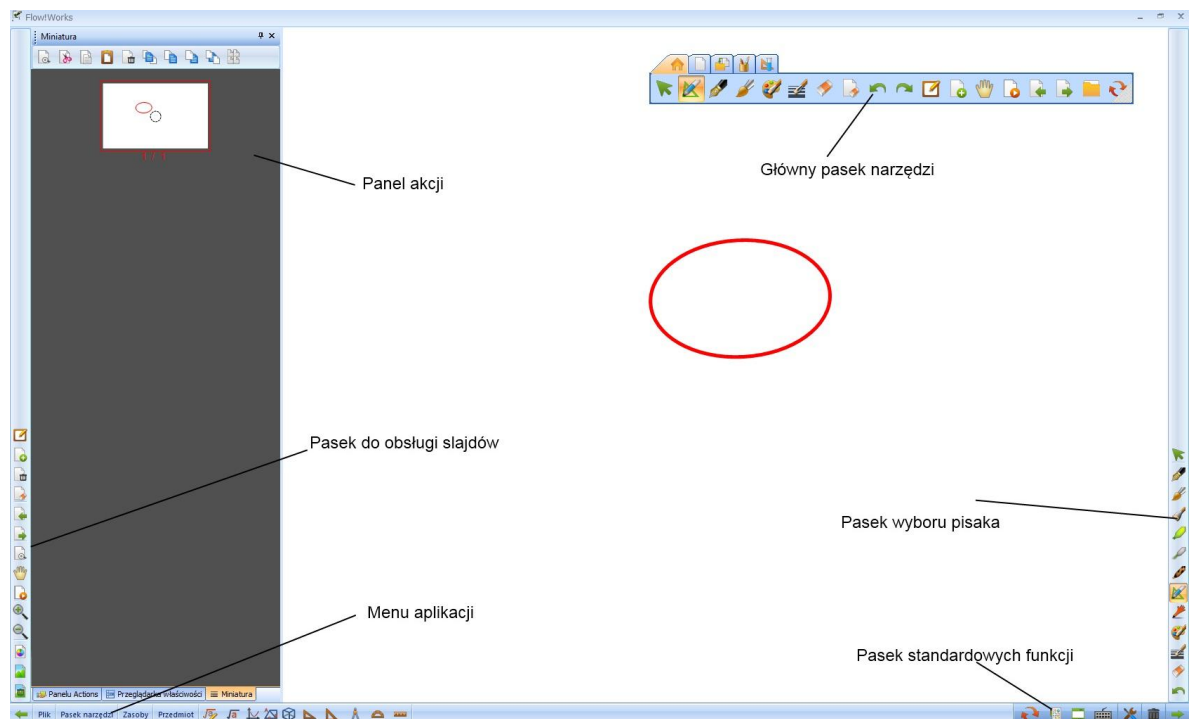
 <p>Narzędzia</p>	<p>Użycie przycisku powoduje wyświetlenie listy specjalnych narzędzi, przydatnych podczas prezentacji. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale pt. Wprowadzenie do głównego paska narzędzi.</p> 
 <p>Przedmiot</p>	<p>Użycie przycisku pozwala na uaktywnienie specjalnych pasków narzędzi, dedykowanych do wybranych przedmiotów nauczania.</p> 
 <p>Nowy slajd</p>	<p>Przycisk służy do tworzenia nowego slajdu. Po użyciu pokazuje się dodatkowe menu pozwalające na wybór rodzaju nowego slajdu.</p> 

 <p>Plik</p>	<p>Użycie przycisku powoduje wyświetlenie głównego menu pozwalającego na operacje na pliku oraz np. wyjście z programu lub zmianę trybu pracy.</p> 
 <p>Przełącz tryb</p>	<p>Przełączanie pomiędzy trybem pracy z pulpitem (Desktop Mode) a trybem pracy z programem. Jeżeli na ekranie znajdują się notatki to pojawi się komunikat z pytaniem czy je zapisać.</p> 

2. Funkcje dostępne z poziomu głównego interfejsu

Oprogramowanie Flow!Works zawiera dużą liczbę narzędzi pedagogicznych przydatnych w codziennej pracy nauczyciela. Zawiera ono szeroki wachlarz wzorców z bogatymi funkcjami, sklasyfikowanymi wg tematów nauczania. Niniejszy rozdział stanowi wprowadzenie do używania tych funkcjonalności.

Jak już wspomniano wcześniej, aplikacja posiada cztery tryby pracy, które można stosować w zależności od swoich potrzeb. Główną różnicą jest sposób rozmieszczenia pasków, ikon i ułożenia okien. W niniejszym rozdziale zostaną omówione funkcje uruchamiane z poziomu trybu ramki (Frame mode), który jest pokazany poniżej:



2.1 Główny pasek narzędzi

Ten przesuwany (w dogodnie dla użytkownika miejsce) pasek zawiera najczęściej używane funkcje tak, aby zawsze były one łatwo dostępne. Jest to rozbudowana wersja paska omawianego w poprzednim rozdziale (dostępnego w trybie pracy z pulpitem). Zawiera on pięć zakładek o następujących nazwach: Początek, Slajd, Wstaw, Pojemnik na pisaki, Narzędzia przedmiotowe.









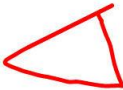
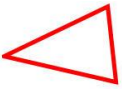













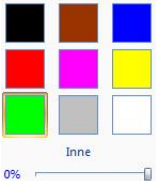

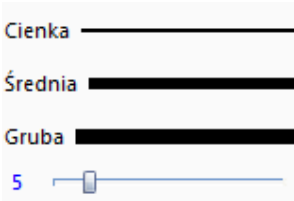
Kliknięcie na ikonę aktualnie wybranej zakładki (np. na powyższym rysunku, aktywna jest pierwsza zakładka Początek) – spowoduje zminimalizowanie paska tak, aby zajmował on jak najmniej miejsca na ekranie. Ponowne kliknięcie rozwinie dostępne narzędzia.



2.1.1 Zakładka Początek



W tej zakładce zostały zgrupowane najbardziej popularne i najczęściej używane przyciski i odpowiadające im funkcje.




Nazwa ikony	Funkcja		
 Wybierz	Przełącza w tryb wybierania obiektów narysowanych na ekranie – i umożliwia operacje na tych obiektach (np. przesuwanie rysunków).		
 Pisak inteligentny	W tym trybie, oprogramowanie rozpoznaje ręcznie rysowane kształty i zmienia ich na wersje „rysowane za pomocą narzędzi” np. linijki czy cyrkla.	Rysunek odręczny	Rysunek po konwersji
			
			

			
			
			
			
			
 Tryb pióra	Wybranie tego przycisku pozwala na symulowanie pisania piórem, długopisem lub kredą. Można w ten sposób nanosić notatki na wyświetlonym ekranie (np. pulpicie).		
 Tryb pędzla	Wybranie tego przycisku pozwala na symulowanie pisania miękkim pędzlem i uzyskiwać różne efekty w zależności np. od szybkości rysowania.		
 Kolor kreski	Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie palety dostępnych kolorów, którego wybór spowoduje zmianę koloru pisania.		
 Szerokość pisma	Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna z funkcjami dopasowania szerokości, śladu pozostawianego np. przez pióro. Można wybrać jedną z trzech standardowych szerokości lub za pomocą suwaka ustawić inną.		

 Usuń	<p>Przycisk służy do zmywania określonych elementów na aktualnie wyświetlanym slajdzie. Użycie go spowoduje wyświetlenie opcji, w jaki sposób chcemy zmywać: gumka selektywna służy do zaznaczania jakiegoś obszaru i jego całkowitego zmazania (również wszystkich obiektów znajdujących się choćby częściowo w zaznaczonym obszarze), gumka (pixel eraser) zmazuje tylko miejsca (piksele), w których ją użyjemy.</p> 
 Wyczyść slajd	<p>Użycie przycisku spowoduje skasowanie całej zawartości slajdu.</p>
 Cofnięcie	<p>Użycie tego przycisku powoduje cofnięcie ostatnio wykonanej operacji (np. zmazania)</p>
 Ponów	<p>Użycie tego przycisku powoduje ponowne wykonanie ostatnie operacji.</p>
 Komentarze ekranowe	<p>Możliwość pisania lub nanoszenia uwag w innych aplikacjach np. PowerPoint (obraz z aktywnej aplikacji zostanie przeniesiony do aplikacji Flow!Works)</p>
 Nowy slajd	<p>Przycisk służy do tworzenia nowego slajdu. Po użyciu pokazuje się dodatkowe menu pozwalające na wybór rodzaju nowego slajdu.</p>
 Przewiń	<p>Uaktywnienie funkcji pozwala na przesuwanie wyświetlanego slajdu za pomocą tablicy (można np. przesunąć ręką lub pisakiem obraz w dowolnym kierunku).</p>
 Odtwórz slajdy	<p>Funkcja odtwarza wykonane operacje na slajdach. Np. pokazuje sposób rysowania lub kolejność dodawania elementów.</p>
 Poprzedni slajd	<p>Użycie przycisku powoduje powrót do poprzedniego slajdu.</p>
 Następny slajd	<p>Użycie przycisku powoduje przejście do następnego slajdu.</p>

 Plik	Użycie przycisku powoduje wyświetlenie głównego menu pozwalającego na operacje na pliku oraz np. wyjście z programu lub zmianę trybu pracy.
 Przełącz tryb	Przełączenie do trybu pracy z pulpitem (Desktop Mode)

Ważna informacja

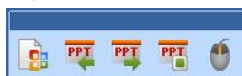
Funkcja nanoszenia notatek - Komentarze ekranowe 






W każdej tablicy Qomo – jeżeli jesteśmy w trybie pracy z pulpitem, możemy wejść w tryb nanoszenia notatek poprzez użycie przycisku dowolnego pióra na pasku narzędzi. Umożliwia to nanoszenie notatek na każdym innym programie (np. na stronie internetowej lub plik pdf).

Tryb notatek umożliwia bardzo łatwe przełączanie się pomiędzy używaniem aplikacji (np. pisanie w Word), a nanoszeniem notatek na wyświetlony plik. Aby użyć aplikacji, należy po prostu użyć pojedynczego lub podwójnego kliknięcia myszą – wtedy oprogramowanie przechodzi w tryb sterowania aplikacją. Aby nanieść notatki, należy użyć wskaźnika na tablicy i nie odrywając go od powierzchni tablicy nanosić notatki.

Bardzo przydatną cechą funkcji nanoszenia notatek – jest dodawanie komentarzy do plików oprogramowania Microsoft Office.


Jeżeli nanosić notatki na aplikację Office (np. Word, PowerPoint lub Excell) pojawi się dodatkowy pasek narzędzi:

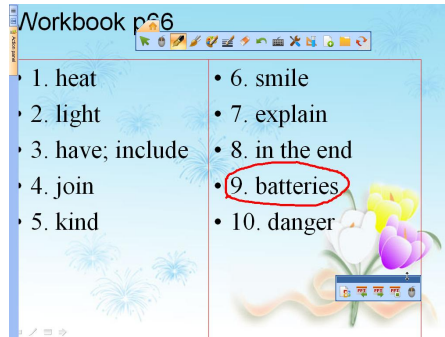


-  - przycisk Osadź – wkomponowuje naniesione notatki bezpośrednio do otwartego pliku Office
-  - przycisk Poprzednie – zmienia slajd w aplikacji PP na poprzedni
-  - przycisk Następny – zmienia slajd w aplikacji PP na następny
-  - przycisk Zakończ pokaz – kończy pokaz PP i pyta czy osadzić wszystkie notatki do pliku PP – w międzyczasie tworzony jest również slajd w aplikacji Flow!Works, który zawiera również naniesione informacje i może być zapisany osobno
-  - przycisk tryb myszy – zmiana z trybu pisania do trybu obsługi myszki


Przykład użycia funkcji Komentarze Ekranowe w aplikacji PowerPoint.


Przy uruchomionej aplikacji Flow!Works w trybie pulpitu, uruchamiamy plik PowerPoint'a i następnie włączamy pokaz slajdów. Spowoduje to wyświetlenie się oprócz paska narzędzi, wspomnianego powyżej paska dodatkowego.

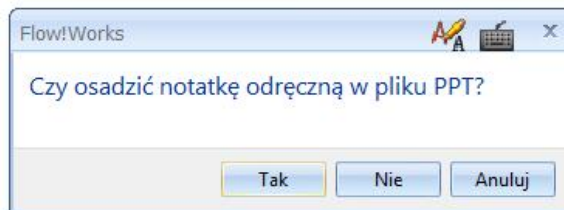
Używając np. przycisku  przechodzimy w tryb nanoszenia notatek i nanosimy jakieś zmiany na pliku PowerPoint'a.



Przykładowy slajd z naniesionym czerwonym zakreśleniem

Używając przycisków następny/poprzedni możemy poruszać się po całej prezentacji. Jeżeli chcemy zakreślenie wkomponować w naszą prezentację PowerPoint należy użyć przycisku Osadź .

Po zakończeniu przeglądania slajdów, używamy przycisku Zakończ Pokaz . Pojawi się komunikat czy osadzić wszystkie dane w pliku PPT:








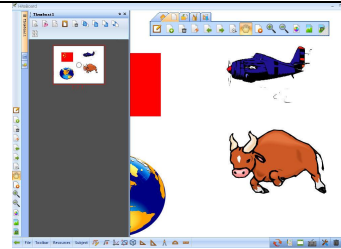









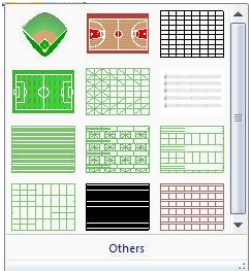

Jeżeli potwierdzimy to przy zamknięciu pliku PPT zostaniemy zapytani czy zapisać wprowadzone zmiany do pliku. Jeżeli potwierdzimy, to wszystkie notatki zostaną umieszczone bezpośrednio w prezentacji (jako graficzne obiekty).

2.1.2 Zakładka Slajd

W tej zakładce zostały umieszczone najczęstsze operacje używane na slajdach. Opis poszczególnych elementów znajduje się poniżej.




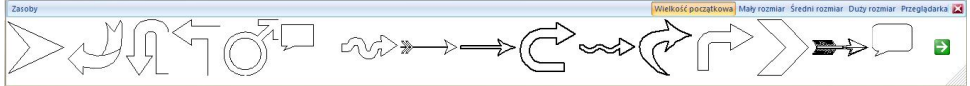

Nazwa ikony	Funkcja
 Nowy slajd	Przycisk służy do tworzenia nowego slajdu. Po użyciu pokazuje się dodatkowe menu pozwalające na wybór rodzaju nowego slajdu.
 Usuń slajd	Użycie przycisku spowoduje skasowanie aktualnie wyświetlanego slajdu.
 Wyczyść slajd	Użycie przycisku spowoduje skasowanie całej zawartości slajdu.
 Poprzedni slajd	Użycie przycisku powoduje powrót do poprzedniego slajdu.
 Następny slajd	Użycie przycisku powoduje przejście do następnego slajdu.
 Z lotu ptaka (Bird's eye view)	Użycie przycisku powoduje oddalenie widoku tak, aby cały slajd był widoczny
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Przed użyciem przycisku</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Po użyciu przycisku</p>  </div> </div>
 Przewiń	Uaktywnienie funkcji pozwala na przesuwanie wyświetlanego slajdu za pomocą tablicy (można np. przesunąć ręką lub pisakiem obraz w dowolnym kierunku).

 Odtwórz slajdy	Funkcja odtwarza wykonane operacje na slajdach. Np. pokazuje sposób rysowania lub kolejność dodawania elementów.
 Powiększ	Użycie przycisku powiększa wskazany fragment wyświetlanego slajdu.
 Pomniejsz	Użycie przycisku pomniejsza wskazany fragment wyświetlanego slajdu.
 Kolor tła	Użycie przycisku wyświetla okno umożliwiające wybór koloru tła dla aktualnego slajdu: 
 Obraz tła	Przycisk umożliwia wybranie gotowego obrazu, jako tła dla slajdu: 
 Usuń obraz tła	Przycisk umożliwia skasowanie obrazka ustalonego, jako tło dla slajdu.

2.1.3 Zakładka Wstaw

Zakładka zawiera skróty do operacji związanych ze wstawianiem różnych obiektów do slajdów np. grafiki, plików multimedialnych itp.



Nazwa ikony	Funkcja
 Zasoby	<p>Użycie przycisku powoduje wyświetlenie okna, umożliwiającego wybór jednego z wielu przygotowanych obiektów i obrazów.</p>  <p>Po prawej stronie u góry znajdują się przyciski, określające wielkość obiektu, który chcemy wstawić do naszego slajdu (wielkość początkowa, mały rozmiar, średni rozmiar, duży rozmiar) oraz przycisk Przeglądarka, który umożliwia wstawianie dowolnych obiektów z poza aplikacji Flow!Works (z dysku komputera).</p> 

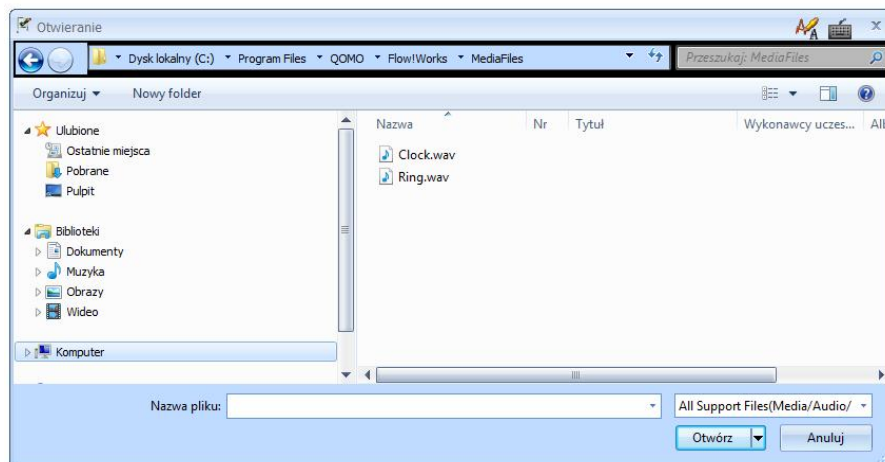
W lewym górnym rogu powyższego okna, znajduje się przycisk **Zasoby**, który zawiera duże ilości specjalnych obiektów, pogrupowanych wg różnych kategorii:



Niektóre z kategorii:

reklama (advertisement), lotnictwo (aircraft), zwierzęta (animal), znaki specjalne (Annotation), książki (book), budownictwo (building), kreskówki (cartoon), święta (christmas), komputer (computer), dolar (dollar), edukacja (educate), ryby (fish), przedmioty (fitment), flagi (flag), jedzenie (food), broń (gun), przemysł (industry), listy (letter), mapy (map), medycyna (medicine), muzyka (music)...

Użycie przycisku otwiera okno, które pozwala na wybór i wstawienie do slajdu pliku multimedialnego tzn. wideo, audio, obraz i animacje flash.

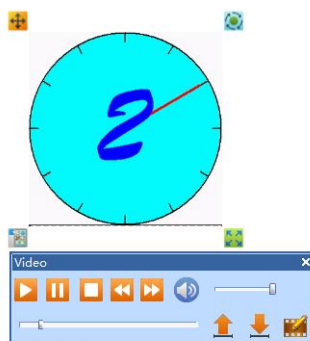


Akceptowane formaty plików to: *.wmv; *.avi; *.mov; *.mpeg; *.mpg; *.dat; *.rm; *.rmvb; *.asf; *.mp4; *.flv; *.mkv; *.vob; *.swf; and following audio formats: *.mp3; *.wav; *.wma; *.mid; *.ra.
















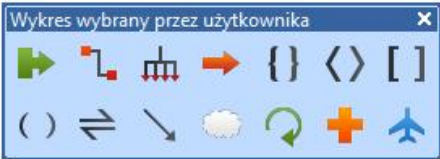
Multimedia

Po otwarciu wybranego pliku, należy kliknąć na obszarze slajdu, gdzie chcemy umieścić wybrany obiekt.



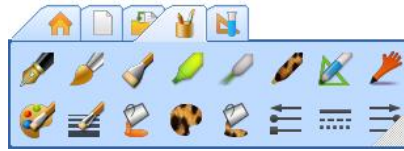
Jeżeli obiekt może być odtwarzany, to pojawi się standardowe okno do sterowania procesem odtwarzania.








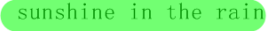




 - odtwarzanie,  - pauza,  - stop,  - spowolnienie,  - przyspieszenie,
 - sterowanie głośnością,  - pasek postępu odtwarzania,
 - zaznaczenie początku pętli odtwarzania,  - zaznaczenie końca pętli,
przechwytywanie i zapisywanie zmian na filmie .





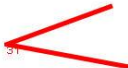
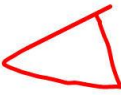
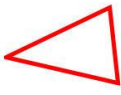











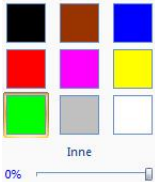
 <p>Pole tekstowe</p>	<p>Przycisk uaktywnia funkcję wstawiania pola tekstowego na wskazanym miejscu na slajdzie. Dane można wprowadzać np. z klawiatury ekranowej.</p>
 <p>Grafika wektorowa</p>	<p>Funkcja wstawiania graficznych obiektów wektorowych (które można skalować bez utraty jakości do dowolnych rozmiarów). Użycie przycisku powoduje wyświetlenie dostępnych obiektów w nowym oknie:</p>  <p>Wybieramy pożądany obiekt i nanosimy go wskazując miejsce na ekranie i ustawiając jego wielkość. Poniżej przykładowe obrazy:</p> 
 <p>Wykres wybrany przez użytkownika</p>	<p>Użycie przycisku powoduje wyświetlenie okna z dodatkowymi funkcjami graficznymi:</p>  <p>Wybrany wykres można nanieść na slajd i dopasować do istniejących potrzeb.</p>


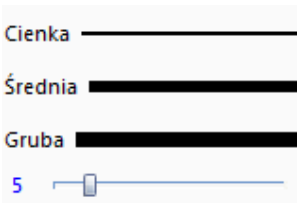

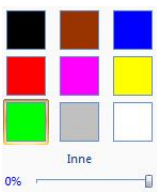





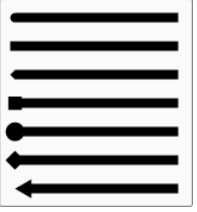
2.1.4 Zakładka Pojemnik na pisaki


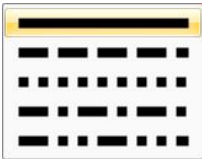

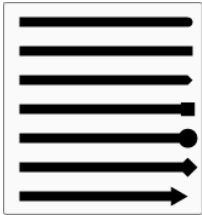
Znajdują się tutaj różnego rodzaju narzędzia służące do pisania i rysowania, a także ustawienia szerokości i sposobu pisania. Szczegółowe opisy znajdują się w tabelce poniżej.



Nazwa ikony	Funkcja	
 Pióro	Wybranie tego przycisku pozwala na symulowanie pisania piórem, długopisem lub kredą. Można w ten sposób nanosić notatki na wyświetlonym ekranie (np. pulpicie).	
 Pędzel	Wybranie tego przycisku pozwala na symulowanie pisania miękkim pędzlem i uzyskiwać różne efekty w zależności np. od szybkości rysowania.	
 Piór do kaligrafii	Symulacja ręcznego pisania piórem. Może służyć do nauki kaligrafii. (łączy cechy pędzla i pióra)	
 Zakreślacz	Służy do zakreślania fragmentów tekstu (bez ich zasłaniania)	
 Pisak laserowy	Tworzy notatkę, która miga (do momentu wykonania następnej akcji), czym przyciąga uwagę słuchaczy. Znika po użyciu innego narzędzia.	
 Pisak teksturowy	Służy do pisania za pomocą wybranej tekstury (funkcja Tekstura).	

 <p>Pisak inteligentny</p>	<p>W tym trybie, oprogramowanie rozpoznaje ręcznie rysowane kształty i zmienia ich na wersje „rysowane za pomocą narzędzi” np. linijki czy cyrkla.</p>	Rysunek odręczny	Rysunek po konwersji
			
			
			
			
			
			
 <p>Pisak interpretujący</p>	<p>Możliwe jest używanie tzw. „gestów” do sterowania prezentacją. Np. narysowanie strzałki w prawo jest interpretowane, jako funkcja zmiany slajdu na następny.</p>	Wykonany gest	Funkcja
			Następny slajd
			Poprzedni slajd
			Wymazania zaznaczonego obszaru
 <p>Kolor kreski</p>	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie palety dostępnych kolorów, którego wybór spowoduje zmianę koloru pisania.</p> 		

 <p>Szerokość</p>	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna z funkcjami dopasowania szerokości, śladu pozostawianego np. przez pióro. Można wybrać jedną z trzech standardowych szerokości lub za pomocą suwaka ustawić inną.</p> 
 <p>Kolor wypełnienia</p>	<p>Użycie przycisku wyświetla okno z kolorami, które możemy wybrać do wypełnienia obiektu.</p> 
 <p>Tekstura</p>	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna z teksturami, które możemy wybrać do pisania za pomocą pisaka teksturowego.</p> 
 <p>Tekstura wypełnienia</p>	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna z teksturami, które możemy wybrać do wypełniania obiektów.</p> 
 <p>Styl początku</p>	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna wyboru początku rysowanych linii.</p> 

 <p>Środek linii</p>	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna wyboru środka rysowanych linii.</p> 
 <p>Styl końca</p>	<p>Użycie przycisku spowoduje wyświetlenie okna wyboru końca rysowanych linii.</p> 

2.1.5 Zakładka Narzędzia przedmiotowe

Znajdują się tu profesjonalne narzędzia do wybranych przedmiotów nauczania: matematyka, fizyka, chemia i język angielski.



Szczegółowy opis narzędzi znajduje się w rozdziale 3 niniejszej instrukcji.

2.2 Pasek do obsługi slajdów

Pasek umieszczony standardowo na lewej krawędzi okna w trybie pracy Ramka (frame mode), zawiera te same funkcje, co opisywana zakładka Slajd w głównym pasku narzędzi.


2.3 Pasek wyboru pisaka

Pasek umieszczony standardowo na prawej krawędzi okna w trybie pracy Ramka (frame mode), zawiera te same funkcje, co opisywana zakładka Pojemnik na pisaki w głównym pasku narzędzi.

2.4 Pasek Menu aplikacji

Zawiera główne narzędzia do operacji na slajdach. Znajduje się domyślnie na dolnej, lewej krawędzi okna w trybie pracy Ramka.

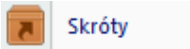
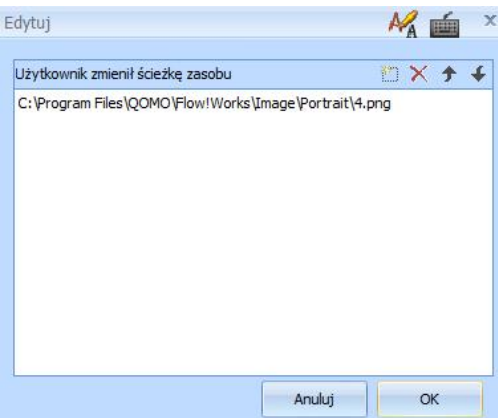
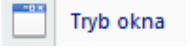
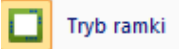

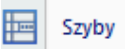
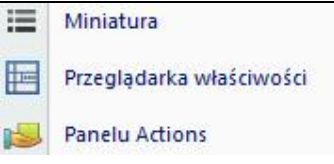
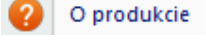



Nazwa ikony	Funkcja
 Kierunek przełączania	Użycie przycisku zmienia położenie pasek położonych na krawędziach ekranu (zamienia je stronami)
Plik	Rozbudowane menu do zarządzania plikiem i ustawieniami – omówione w kolejnej tabelce.
Pasek narzędzi	Uaktywnia paski narzędziowe do wybranego przedmiotu.
Zasoby	Uruchamia pasek do wybierania zasobów graficznych (analogicznie jak przy głównym pasku narzędziowym).
Przedmiot	Pozwala na wybór przedmiotu i pokazanie odpowiadających mu funkcji obok omawianego paska. Na rysunku widać narzędzia do przedmiotu Matematyka.

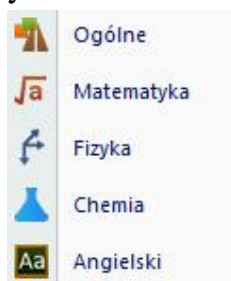
Opcje dostępne w menu „Plik”

Ikona	Dostępne opcje	Funkcja i działanie
 Plik	 Nowy	Tworzy nowy plik
	 Otwórz	Otwiera plik typu .hht (slajdy programu Flow!Works)
	 Zapisz	Zapisuje slajdy w pliku z rozszerzeniem .hht, w domyślnym miejscu i z domyślną nazwą.
	 Zapisz jako	Umożliwia zapis we wskazanej lokalizacji i zmianę nazwy pliku.
	 Zamknij plik	Zamyka otwarty aktualnie plik .hht.
 Eksportuj	 Eksportuj plik obrazu  Eksportuj pliki PPT  Eksportuj plik PDF  Eksportuj plik HTML  Eksportuj plik DOC	Funkcja umożliwia eksport do wybranego formatu pliku np. do prezentacji PowerPoint (PPT).
 Wyślij e-mail	 Załączniki HHT  Załączniki PDF  Załączniki PPT	Umożliwia automatyczne zapisanie pliku i wysłanie go za pomocą poczty e-mail w wybranym formacie.
 Drukuj	 Drukuj  Podgląd wydruku  Drukuj część slajdu	Umożliwia drukowanie otwartych slajdów zgodnie z wybraną opcją.

		<p>Zarządzanie użytkownikami – można dodawać, przełączać i konfigurować różne ustawienia dla poszczególnych użytkowników.</p> <p>Wybór języka – zmiana języka w aplikacji</p> <p>Interfejs komunikacji – umożliwia dodawanie dodatkowych przycisków do paska narzędziowego</p>
		<p>Zawiera narzędzia przydatne podczas prezentacji.</p> <p>Np. kurtyna umożliwia zasłanianie wyświetlanego slajdu, a reflektor rozjaśnia wskazany obszar.</p>

		<p>Umożliwia dodawanie skrótów do plików, stron internetowych itp. poprzez wskazanie do nich ścieżki.</p> <p>Po dodaniu skrótów w tym miejscu będzie można je wywoływać.</p>
	Przełączenie trybu pracy aplikacji w tryb okna (Window Mode)	
	Przełączenie trybu pracy aplikacji w tryb ramki (Frame Mode)	
	Przełączenie trybu pracy aplikacji w pełnoekranowy (FullScreen Mode)	
		Włącza wybrany panel w głównym oknie aplikacji.
	Informacje na temat aktualnej wersji oprogramowania.	
	Zamyka oprogramowanie Flow!Works.	

Opcje dostępne w menu pod przyciskiem Pasek narzędzi:



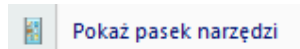
Z tego menu możemy wybrać jeden z pięciu dodatkowych pasków narzędziowych, które pojawią się na ekranie po wybraniu jego zakresu.

Przycisk Zasoby – działa analogicznie do tego w zakładce Wstaw w głównym




Przycisk w lewym dolnym rogu zawiera opcje, które mogą być wykonywane na obiekcie. Pozostałe przyciski służą do przesuwania, obracania i zmiany rozmiaru obiektu.

Użycie przycisku  i wybranie z wyświetlonego menu:



uaktywnia panel do sterowania odtwarzaniem:




Oprócz standardowych przycisków do sterowania odtwarzaniem i głośnością znajduje się dodatkowy przycisk – Ustawienia 







Dzięki czemu możemy ustawić ręcznie początek i koniec odtwarzania pliku (w sekundach).

2.5 Pasek standardowych funkcji



Zawiera podstawowe funkcje do sterowania aplikacją i znajduje się domyślnie w na prawej dolnej krawędzi aplikacji:













Nazwa ikony	Funkcja
 Przełącz tryb	Zmienia aktualny tryb na tryb pracy z pulpitem (desktop mode).

 Pokaż/ukryj główny pasek narzędzi	Pokazuje lub ukrywa główny pasek narzędzi.
 Pokaż/ukryj pasek ramki	Pokazuje lub ukrywa boczne paski narzędzi w aplikacji (slajdy i pisaki).
 Klawiatura ekranowa	Wyświetla klawiaturę na ekranie, która służy do wprowadzania danych tekstowych.
 Narzędzia	Wyświetla menu z przydatnymi do prezentacji narzędziami, które są omówione w następnej tabeli.
 Kosz	Usuwa zawartość aktualnego slajdu.
 Kierunek przełączania	Użycie przycisku zmienia położenie pasków położonych na krawędziach ekranu (zamienia je stronami).

Menu Narzędzia

Nazwa narzędzia	Funkcja
 Minutnik/Zegar	Narzędzie wyświetla zegar i pozwala na używanie funkcji związanych z czasem np. odliczania, pokazywanie aktualnej godziny itp.
 Kalkulator	Uruchamia kalkulator systemu Windows

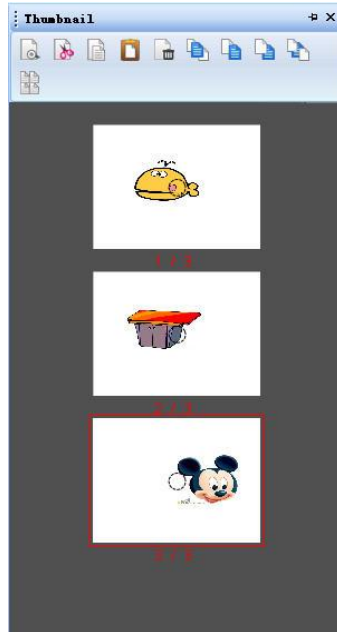
 Kurtyna	Kurtyna zakrywa cały slajd i umożliwia odkrywanie jego zawartości, poprzez jej odsłanianie ręką lub wskaźnikiem (w górę/dół lub prawo/lewo)
 Rozpoznawanie pisma ręcznego	Narzędzie służy do rozpoznawania pisma ręcznego i jego automatyczną zamianę na pismo drukowane.
 Nagrywarka obrazów	<p>Użycie narzędzia uruchamia narzędzie do przechwytywania obrazów. W nowym oknie należy wybrać odpowiednią opcję dotyczącą obszaru, który ma być zapisany:</p> <div data-bbox="760 642 1101 905" data-label="Image"> </div> <p>Po zaznaczeniu obszaru, jest on kopiowany i możemy go wstawić bezpośrednio do slajdu.</p>
 Klawiatura ekranowa	Narzędzie klawiatury służy do wprowadzania danych tekstowych np. do określonego programu (np. przeglądarki internetowej).
 Reflektor	Narzędzie do podświetlania określonego obszaru tak, aby zwrócić na niego uwagę uczestników. Możemy stosować różne kształty zaznaczania (np. okrąg lub prostokąt), a także kolor i przezroczystość pozostałego tła.
 Odtwarzacz Windows	Uruchamia odtwarzacz dedykowany do oglądania plików Flash i PPT. <div data-bbox="570 1419 1289 1766" data-label="Image"> </div>

 Zasłona	Narzędzie do zasłonięcia zawartości slajdu. Kliknięcie na zasłonie otwiera menu, z którego możemy wybrać czy zasłona ma być odsuwana pionowo czy poziomo, a także zmienić jej kolor.
 Notes	Otwiera nowe okno, na którym możemy pisać. Możemy dopasować rozmiar okna i jego lokalizację.
 Lupa	Narzędzie do powiększania fragmentów obrazu – możemy dopasować stopień powiększenia.
 Nagrywarka ekranu	Narzędzie do nagrywania wszystkiego, co się dzieje na pulpicie. Zapisuje dane do pliku wideo z rozszerzeniem .avi.

Więcej informacji na temat narzędzi znajduje się w rozdziale 3 tej instrukcji.

2.6 Panel Miniatura




W panelu tym wyświetlane są miniatury slajdów, które zostały utworzone lub są przeglądane. Za pomocą narzędzi można slajdy kopiować, wycinać i zmieniać ich kolejność w prezentacji. Przykładowy widok panelu Miniatura:



Dostępne ikony do wykonywania operacji:






Opis operacji znajduje się w tabeli poniżej:

Nazwa ikony	Funkcja
 Z lotu ptaka	Jeżeli aktualnie oglądany slajd, nie mieści się cały na ekranie – użycie tego przycisku spowoduje oddalenie tak, aby dopasował się on do widocznego obszaru.
 Wytnij slajd	Wycina aktualnie zaznaczony slajd.
 Kopiuje slajd	Kopiuje aktualnie zaznaczony slajd

 Wklej slajd	Wkleja wcześniej skopiowany slajd.
 Usuń slajd	Usuwa slajd z listy.
 Góra	Przesuwa aktualnie zaznaczony slajd na początek listy.
 W górę	Przesuwa aktualnie zaznaczony slajd o jedną pozycję do przodu.
 W dół	Przesuwa aktualnie zaznaczony slajd o jedną pozycję do tyłu.
 Dół	Przesuwa aktualnie zaznaczony slajd na koniec listy.
 Tryb wielokrotnego wyboru	Przechodzi do trybu wielokrotnego wyboru – gdzie możemy np. skopiować więcej niż jeden slajd jednocześnie.

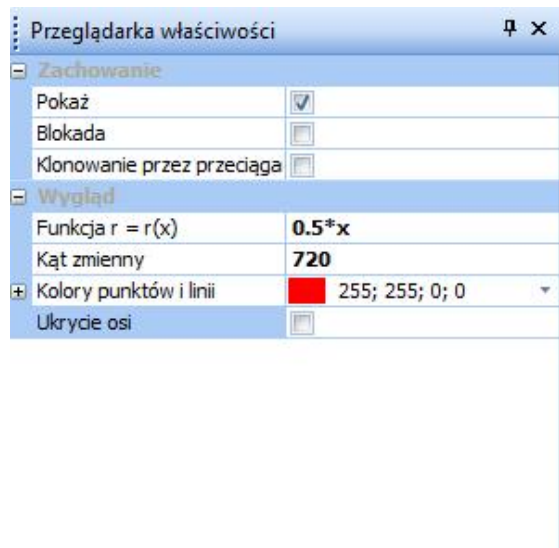
W górnym prawym rogu panelu znajdują się dwa przyciski:

-  lub  - auto ukrywanie włączone lub wyłączone. W przypadku włączonej tej opcji – panel będzie się automatycznie minimalizował, jeżeli zaczniemy wykonywać operacje w innym obszarze.
-  - zamyka panel Miniatura – aby go ponownie włączyć należy w trybie „Ramka” wejść do menu „Plik”, wybrać opcję „Szyby” i uruchomić Miniatura; w trybie „Okna” należy przejść do menu „Widok” i wybrać opcję „Miniatura”; w trybie pełnoekranowym i nie tylko, można wybrać opcję „Miniatura” z poziomu głównego paska narzędzi: („Plik-> Szyby ->Miniatura”).

2.7 Panel Właściwości

W panelu tym znajdują się informacje dotyczące właściwości zaznaczonego obiektu, które można modyfikować.

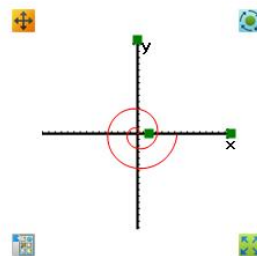
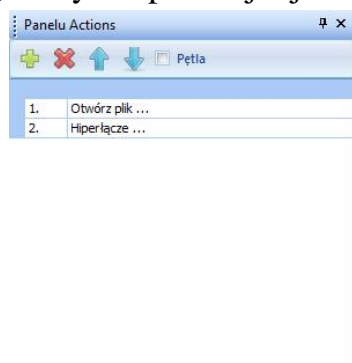
Na przykład w przypadku obiektów matematycznych, możemy zmieniać wartości funkcji itp.








2.8 Panel Akcje

W tym panelu możemy dodawać specjalne akcje (makra) do obiektów znajdujących się na slajdzie.

Po zaznaczeniu jakiegoś obiektu – w panelu akcji będą aktywne specjalne przyciski, których opis znajduje się w kolejnej tabelce:



Nazwa ikony	Funkcja
 Dodaj	<p>Przycisk służy dodawania akcji do danego obiektu. Po jego użyciu pojawia się okno z opcją wyboru rodzaju akcji:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Otwórz plik ...</p> <p>Przejdź do strony WWW</p> <p>Hiperłącze ...</p> </div> <p>Otwórz plik – podajemy ścieżkę do jakiegoś pliku (np. filmu) – po zapisaniu akcji, jeżeli klikniemy na obiekt na slajdzie to zostanie od uruchomiony</p> <p>Przejdź do strony – wybieramy slajd z prezentacji, do którego chcemy przejść</p> <p>Hiperłącze... - wstawiamy adres strony internetowej, która zostanie otworzona</p>
 Usuń	<p>Usuwa zaznaczoną akcję.</p>
 W górę	<p>Przesuwa akcję do przodu – czyli do wykonania w pierwszej kolejności.</p>
 W dół	<p>Przesuwa akcję do tyłu – czyli do wykonania w późniejszej kolejności.</p>
 Pętla	<p>Zaznaczenie tej opcji spowoduje, że wymienione czynności będą wykonywane w nieskończonej pętli.</p>

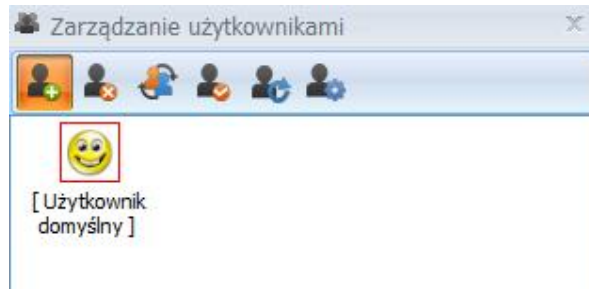
2.9 Menu Konfiguracja


Opcja ta znajduje się w menu „Plik”.

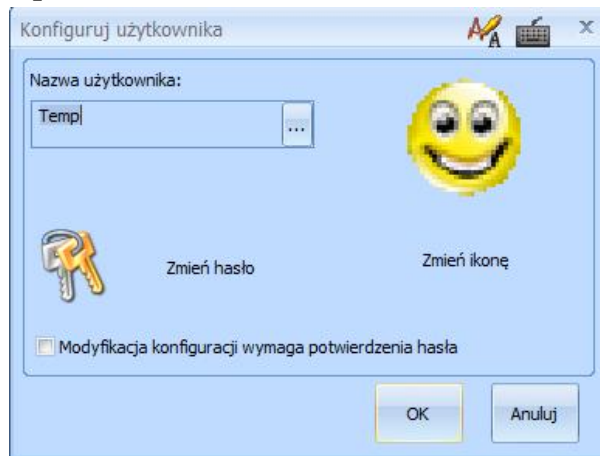
 Konfiguracja	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p> Zarządzanie użytkownikami</p> <p> Language Select ▶</p> <p> Interfejs konfiguracji</p> </div>
--	--

Zarządzanie użytkownikami

Po wybraniu opcji zarządzania, pojawi się poniższe okno:



Jeżeli chcemy dodać nowego użytkownika, należy użyć przycisku  Dodaj użytkownika. Pojawi się wtedy okno, w którym możemy ustawić nazwę, hasło, ikonę i sposób zabezpieczenia hasłem:




Pozostałe przyciski służą do: usuwania użytkownika, przełączania użytkowników, ustawiania aktualnego użytkownika, jako domyślnego, przywracania domyślnych ustawień dla użytkownika oraz zmiany danych aktualnego użytkownika (np. ikony).

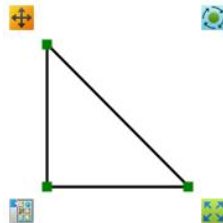


3. Podstawowe operacje na obiektach


W trakcie pracy ze slajdami w oprogramowaniu posługujemy się różnego rodzaju obiektami. W niniejszym rozdziale zostaną omówione różnego rodzaju operacje, jakie możemy na nich wykonywać.

3.1 Zaznaczanie


Jeżeli chcemy wykonać jakąś operację na dowolnym obiekcie, to musimy go najpierw zaznaczyć. Służy do tego przycisk  Zaznacz, znajdujący się na głównym pasku narzędzi. Po wybraniu tej opcji, najechaniu na obiekt kursorem w kształcie krzyża i kliknięciu (za pomocą np. palca lub wskaźnika) powinny się pojawić cztery ikonki operacji w rogach obiektu. Oznacza to, że został on zaznaczony.

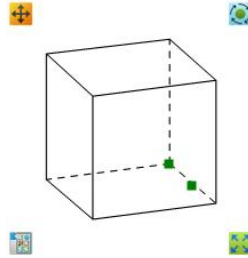
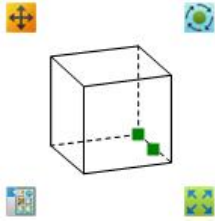


3.2 Przesuwanie

 - Przesuń –klikając na tą ikonę przeciągnąć obiekt w dowolne miejsce na ekranie.

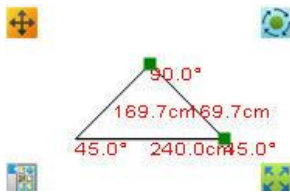
3.3 Powiększanie/Pomniejszanie

 - Powiększ/Pomniejsz – klikając na ikonę i przesuwając ją w stronę obiektu lub od obiektu, możemy sterować jego wielkością.

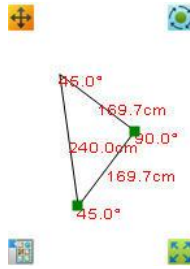


3.4 Obracanie

 - Obróć – klikając na ikonę możemy obracać zaznaczony obiekt dookoła.




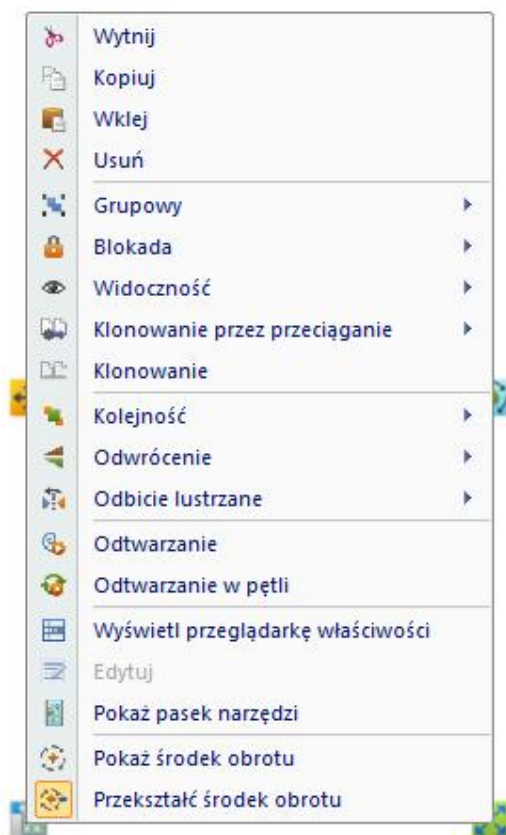
Obiekt przed obrotem























Obiekt po obrocie




3.5 Funkcje dodatkowe - Edycja

 - Edycja – klikając na ikonę otworzy się nam menu z dodatkowymi funkcjami, które opisane są w tabelce.



Nazwa ikony	Funkcja
 Wytnij	Wycina zaznaczony obiekt
 Kopiuj	Kopiuje zaznaczony obiekt
 Wklej	Wkleja wcześniej skopiowany obiekt
 Usuń	Usuwa zaznaczony obiekt
 Grupy	Umożliwia zgrupowanie wielu obiektów w jedną całość (lub późniejsze rozgrupowanie) – aby stworzyć grupę, należy zaznaczyć wszystkie obiekty, które chcemy połączyć.
 Blokada	Zablokowuje lub odblokowuje obiekt, zabezpieczając go np. przed przypadkowym przesunięciem.
 Widoczność	Ustawianie czy zaznaczony obiekt ma być widoczny czy niewidoczny.

 Klonowanie przez przeciąganie	<p>Ustawienie funkcji umożliwia, klonowanie obiektu, przez przesunięcie go za pomocą ikony  we wskazane miejsce. Upuszczenie obiektu powoduje powstanie sklonowanego obiektu.</p> <p>Każde przeciągnięcie tworzy nowy obiekt.</p> 
 Klonowanie	<p>Wybranie tej funkcji powoduje stworzenie kopii zaznaczonego obiektu, obok oryginału.</p> 
 Kolejność	<p>Umożliwia przesunięcie obiektu powyżej lub poniżej innych obiektów (analogicznie do warstw w programach graficznych).</p>
 Odwrócenie	<p>Odwraca zaznaczony obiekt w pionie lub poziomie</p>
 Odbicie lustrzane	<p>Tworzy nowy obiekt na zasadzie odbicia lustrzanego</p>  <p>Przykład użycia odbicia lustrzanego w lewo:</p> 
 Odtwarzanie	<p>Program wyświetla historię wydarzeń związanych z zaznaczonym obiektem (jego pojawienie się, przemieszczanie, obracanie itp.).</p>
 Odtwarzanie w pętli	<p>Powtarzanie historii wydarzeń obiektu.</p>
 Wyświetl przeglądarkę właściwości	<p>Otwiera panel właściwości obiektu (jeżeli nie był otwarty).</p>
 Edytuj	<p>Służy do edycji pól tekstowych.</p>

 Pokaż pasek narzędzi	Otwiera pasek narzędzi odpowiedni do zaznaczonego obiektu (np. sterowanie odtwarzaniem dla pliku audio).
 Pokaż środek obrotu	Pokazuje środek wg, którego obracany jest obiekt.
 Przekształć środek obrotu	Aktywna funkcja sprawia, że przy zmianie wielkości obiektu, zmianie ulega również środek obrotu. Wyłączenie tej funkcji, powoduje, że środek obrotu nie przesuwa się mimo np. powiększenia obiektu.

4. Funkcjonalne wprowadzenie do narzędzi przedmiotowych


Oprogramowanie Flow!Works jest wyposażone w zaawansowane narzędzia do wspomagania nauczania czterech przedmiotów: matematyki, fizyki, chemii i języka angielskiego. W niniejszym rozdziale zostaną omówione szczegółowo poszczególne przedmioty i możliwe sposoby wykorzystania dostępnych narzędzi.

4.1 Narzędzia matematyczne



4.1.1 Ręczne rysowanie wzorów matematycznych



Funkcja ta rozpoznaje ręcznie pisane matematyczne formuły. Użycie przycisku  uaktywnia obszar, na którym będą się pojawiać formuły.



Jeżeli napiszemy dowolną formułę na obszarze aktualnego slajdu, to zostanie ona przekształcona do odpowiedniej formuły w powyższym obszarze.




$$a+b=c$$




$$a+b=c$$

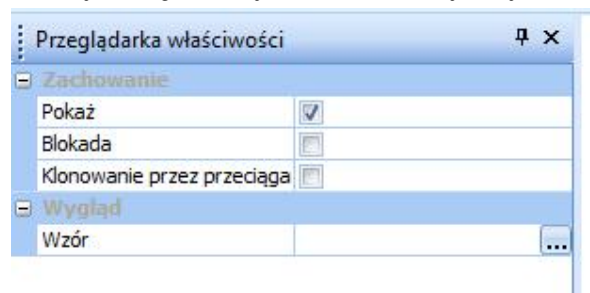
4.1.2 Wzór matematyczny



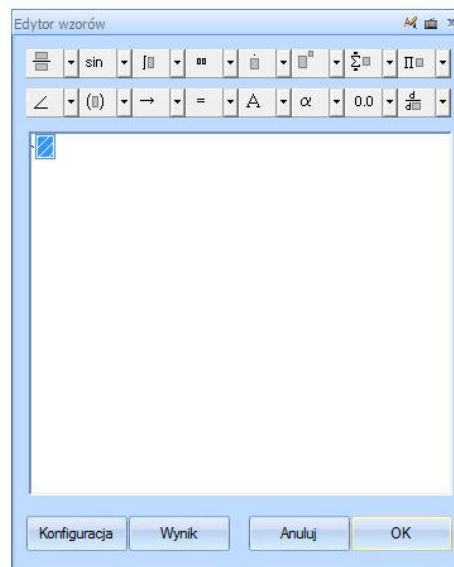
Funkcja ta służy do pisania wzorów matematycznych. Po użyciu przycisku  i wskazaniu miejsca na slajdzie, tworzy się obszar do wpisania wzoru (analogicznie jak pole tekstowe).



Przy zaznaczonym polu Wzór - w panelu Właściwości możemy edytować kształt formuły matematycznej – w tym celu należy użyć ikony 



Pojawi się okno zawierające symbole matematyczne, które pozwolą zbudować dowolne wyrażenie, formułę lub wzór.



4.1.3 Funkcja

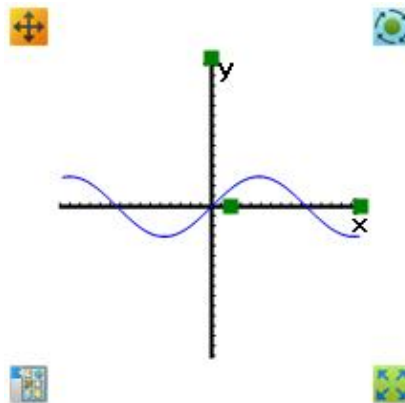


Po wybraniu powyższej opcji, pojawi się dodatkowe menu pozwalające na wybór rodzaju funkcji, jaki chcemy zaprezentować.



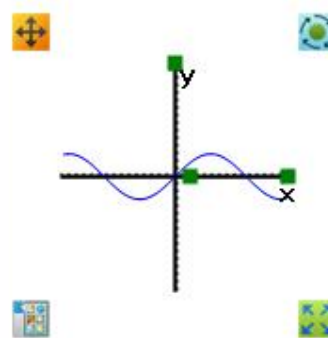
Dostępne są: funkcja jawna, równanie współrzędnych biegunowych, równanie parametryczne.

Wybranie dowolnej funkcji i wskazanie obszaru na slajdzie, spowoduje narysowanie osi współrzędnych i przykładowej funkcji. Wybierając funkcję jawną otrzymamy następujący obiekt:



Przy jego zaznaczeniu, możemy modyfikować parametry funkcji w panelu właściwości (np. wzór funkcji, kolor na wykresie, ukrycie osi).

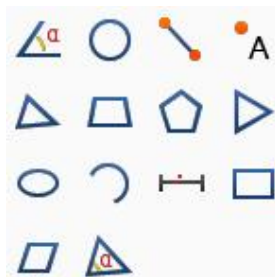
Przeglądarka właściwości	
Zachowanie	
Pokaż	<input checked="" type="checkbox"/>
Blokada	<input type="checkbox"/>
Klonowanie przez przeciąga	<input type="checkbox"/>
Wygląd	
Funkcja $y = f(x)$	$3*\sin(x/3)$
Kolory punktów i linii	255; 0; 0; 255
Ukrycie osi	<input type="checkbox"/>

















4.1.4 Figura płaska



Narzędzie służy do rysowania płaskich figur geometrycznych. Po wybraniu tej funkcji rozwinię się dodatkowe okno z dostępnymi figurami.



Nazwa ikony	Funkcja
 Kąt	Umożliwia rysowanie dowolnego kąta (z informacją o jego rozwarciu).
 Okrąg	Umożliwia narysowanie okręgu.
 Odcinek	Rysuje prosty odcinek.
 Kropkowana	Rysuje punkt we wskazanym miejscu (np. punkt A)
 Dowolny trójkąt	Umożliwia narysowanie dowolnego trójkąta (każdy wierzchołek może być przesuwany niezależnie).
 Dowolny czworokąt	Umożliwia narysowanie dowolnego czworokąta.
 Dowolny pięciokąt	Umożliwia narysowanie dowolnego pięciokąta.
 Wielokąt foremny	Rysuje trójkąt foremny.

 Elipsa	Umożliwia narysowanie dowolnej elipsy lub okręgu.
 Łuk, wycinek	Umożliwia narysowanie łuku lub wycinka.
 Odcinek geometryczny	Umożliwia narysowanie odcinka geometrycznego.
 Kwadrat, prostokąt	Rysuje dowolny prostokąt.
 Równoległobok, romb	Rysuje dowolny równoległobok.
 Trójkąt	Rysuje trójkąt geometryczny (z zaznaczonymi długościami odcinków i rozwarcim jego kątów wewnętrznych).

Aby narysować figurę, należy wybrać jej rodzaj i wskazać miejsce na slajdzie (np. dowolny czworokąt):



W panelu właściwości, możemy wybrać np. kolor wypełnienia i wygląd krawędzi:

Przeglądarka właściwości ✕

Zachowanie

Pokaż

Blokada

Klonowanie przez przeciąga

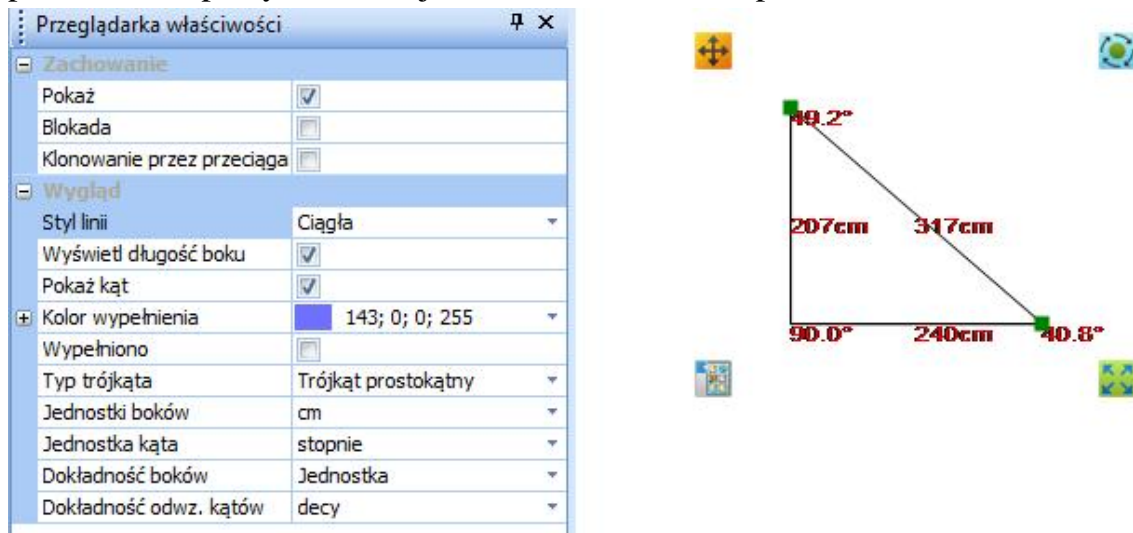
Wygląd

Styl linii Kropkowana

Kolor wypełnienia 143; 255; 102; 0

Wypełniono

W przypadku np. trójkąta (geometrycznego) możemy modyfikować więcej parametrów np. wyświetlane jednostki, dokładność itp.













4.1.5 Grafika 3D



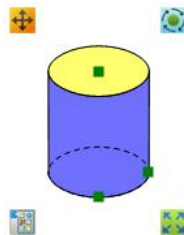
Funkcja umożliwia rysowanie figur geometrycznych w trzech wymiarach. Dostępne są następujące figury:



Nazwa ikony	Funkcja
 Walec	Funkcja umożliwia rysowanie walca.
 Stożek	Funkcja umożliwia rysowanie stożka.

 Tabela przestawna	Funkcja umożliwia rysowanie ściętego stożka.
 Prostopadłościan	Funkcja umożliwia rysowanie prostopadłościanu.
 Ostrosłup	Funkcja umożliwia rysowanie ostrosłupa.
 Ostrosłup ścięty	Funkcja umożliwia rysowanie ostrosłupa ściętego.
 Kula	Funkcja umożliwia rysowanie kuli.
 Korona kuli	Funkcja umożliwia rysowanie korony kuli (ściętej kuli).
 Kąt dwuścienny	Funkcja umożliwia rysowanie kąta dwuściennego (dwóch stykających się powierzchni).
 Sześcian	Funkcja umożliwia rysowanie sześcianu.

Aby narysować figurę, należy wybrać jej ikonę i wskazać miejsce na slajdzie do jej narysowania, np. walec:

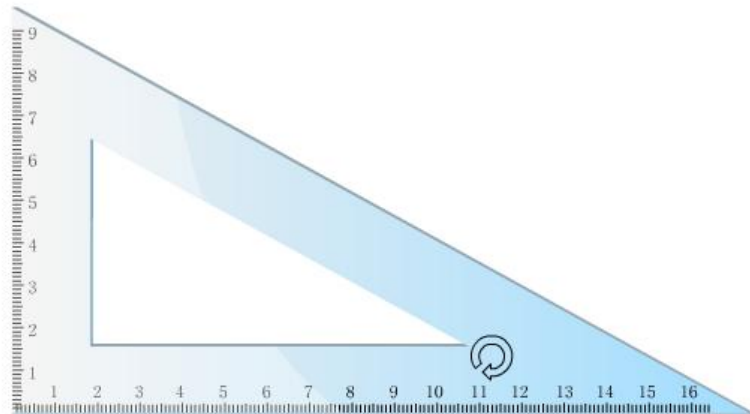


Za pomocą panelu właściwości możemy zmieniać jego wygląd (kolory powierzchni i podstawy, rysunek linii).

4.1.6 Trójkąt prostokątny 30-60 stopni (ekierka)



Funkcja ta wyświetla na ekranie ekierkę z miarką, dzięki której możemy rysować linie proste, kąty proste i mierzyć odległości.

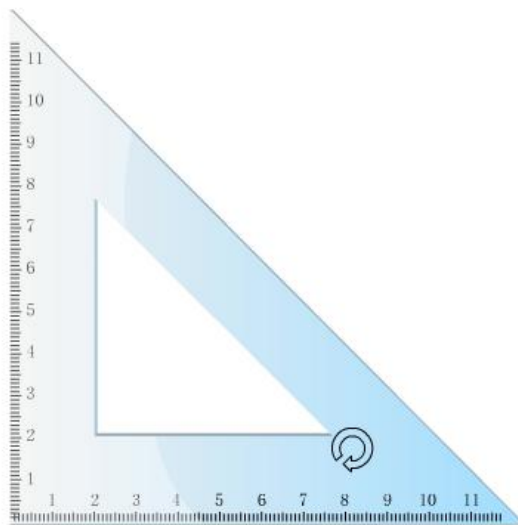


Ekierkę możemy odwracać za pomocą umieszczonej na niej strzałki. Kliknięcie na narzędzi wyświetla menu, które umożliwia zmianę rozmiary (duży, mały), na przywrócenie do pierwotnej pozycji, a także na zamknięcie narzędzia.

4.1.7 Trójkąt prostokątny 45-45 stopni (ekierka)



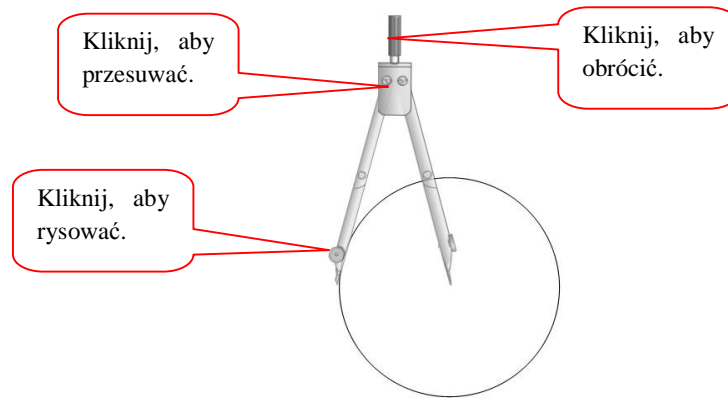
Funkcja analogiczna do poprzedniej, z tym, że wyświetlona ekierka jest trójkątem prostokątnym równobocznym.



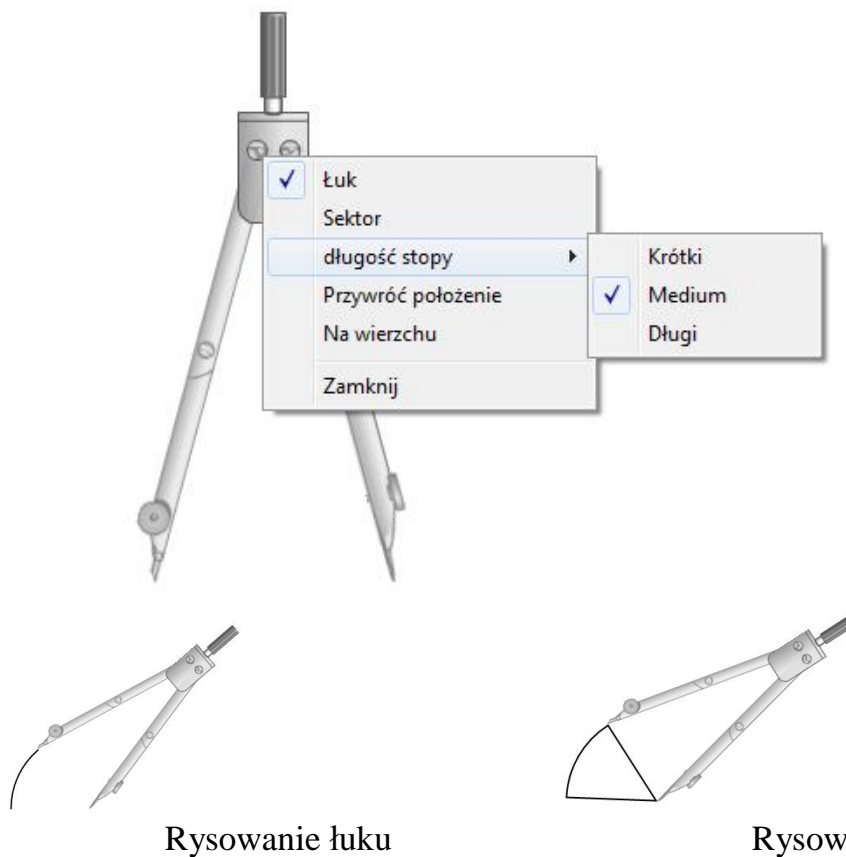
4.1.8 Cyrkiel



Narzędzie symulujące cyrkiel – służące do rysowania okręgów.



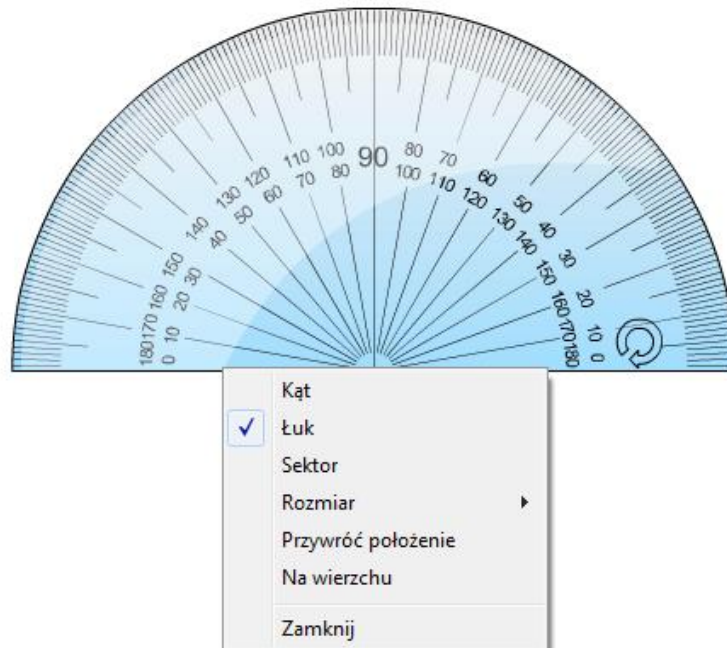
Kliknięcie na cyrkułu spowoduje wyświetlenie się menu pozwalającego na wybór sposobu użycia (rysowanie łuku/okręgu lub sektora).



4.1.9 Kątomierz



Jest to narzędzie do mierzenia kątów, a także do rysowania łuków, kątów i sektorów. Użycie ikony spowoduje wyświetlenie na ekranie kątomierza. Kliknięcie na jego powierzchni pokaże menu, w którym możemy dobrać sposób używania narzędzia.



Klikając na krawędzi kątomierza zaczynamy rysować łuk, kąt lub sektor (w zależności od wybranej funkcji z menu powyżej).

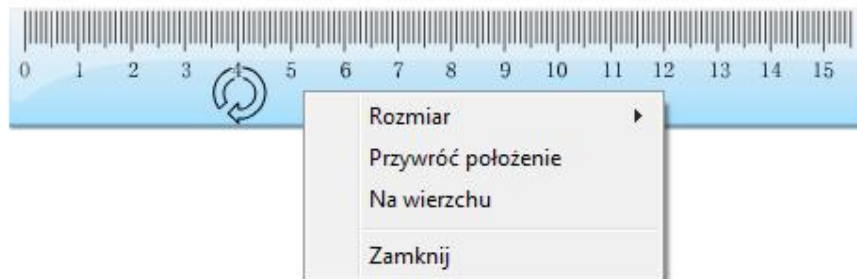


4.1.10 Linijka



Narzędzie do rysowania linii prostych i do mierzenia odległości. Uzyskujemy linię prostą przesuwając np. palcem lub wskaźnikiem wzdłuż krawędzi linijki.

Linijkę można obracać za mocą strzałki. Kliknięcie na linijkę umożliwia zmianę rozmiaru, przywrócenie poziomego położenia i jej zamknięcie.



4.2 Narzędzia do fizyki



Narzędzia do fizyki zawierają pomoce najczęściej używane przy nauczaniu tego przedmiotu. Dotyczą one np. mechaniki, praw Newtona, elektryczności, magnetyzmu itp. Z poziomu głównego paska narzędzi jest siedem głównych działów, które są omówione szczegółowo w dalszej części.

4.2.1 Mechanika – ruch po prostej


Po wybraniu pierwszej ikony (mechanika) z paska narzędzi do fizyki, wyświetlą nam się symbole trzech działów: ruch prostoliniowy, prawo Newtona oraz stany skupienia (widoczne na rysunku powyżej).

Po wybraniu pierwszej opcji tj. ruchu prostoliniowego wyświetlą nam się następujące opcje:



Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:



Poszczególne opcje opisane są w tabelce znajdującej się w dalszej części rozdziału. Wybranie jednej z opcji np. ikony  symbolizującej pochylnię i przeciągnięcie jej na pulpit spowoduje wygenerowanie na ekranie rysunku pochylni, którą możemy modyfikować za pomocą ikon w czterech rogach.

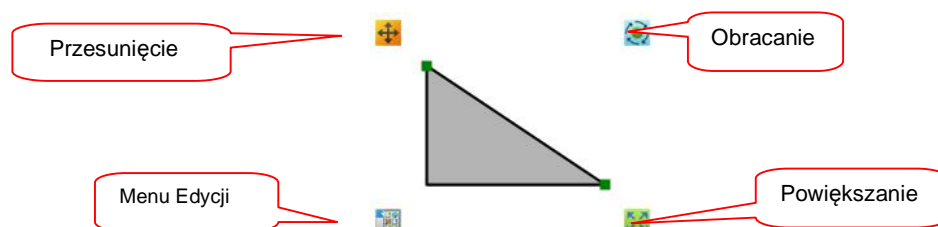











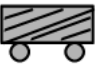






Tabela z opisem funkcji z działu – Ruch po prostej.

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Płaszczyzna	Rysuje płaszczyznę w ruchu prostoliniowym	
 Równia pochyła	Rysuje równię pochyłą w ruchu prostoliniowym	
 Pochylnia	Rysuje pochylnię w ruchu prostoliniowym	
 Przenośnik taśmowy	Rysuje przenośnik taśmowy w ruchu prostoliniowym	
 Mała kulka	Rysuje kulę w ruchu prostoliniowym	
 Samochód	Rysuje samochód (wagonik) w ruchu prostoliniowym	

 Blok	Rysuje blok w ruchu prostoliniowym	
 Pręt	Rysuje pręt w ruchu prostoliniowym	
 Dźwignia	Rysuje dźwignię w ruchu prostoliniowym	
 Linijka	Rysuje linijkę, która umożliwia mierzenie odległości w ruchu prostoliniowym	
 Suwmiarka	Rysuje suwmiarkę do mierzenia obiektów.	
 Podgląd w skali	Rysuje skalę w ruchu prostoliniowym (z możliwością przesunięcia miejsca, na które wskazuje).	
 Rowek okrągły	Rysuje okrągły rowek w ruchu prostoliniowym	
 Wgłębienie	Rysuje wgłębienie w ruchu prostoliniowym	
 Deskorolka	Rysuje deskorolkę w ruchu prostoliniowym	

Wszystkie rysowane obiekty, można modyfikować (np. rozmiar, kolor itp.) można modyfikować w panelu właściwości po lewej stronie okna.


4.2.2 Prawo Newtona

Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Prawo Newtona -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:

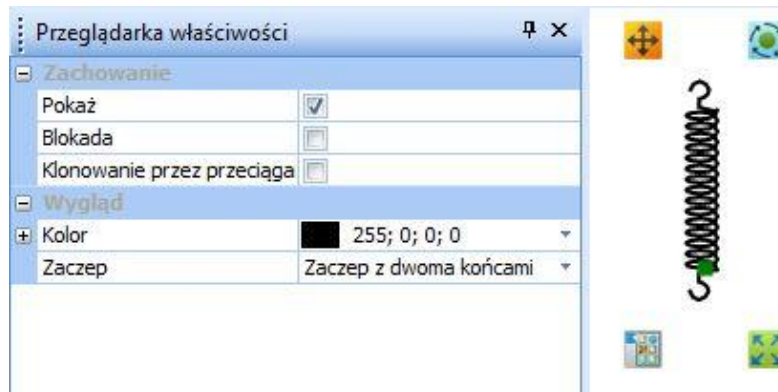


Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:



Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na lekcji fizyki sprężynę, należy wybrać kategorię Prawo Newtona i następnie ikonę odpowiadającą sprężynie: .

W panelu właściwości możliwa jest modyfikacja sprężyny (koloru, ilości zaczepów):



Po modyfikacjach:

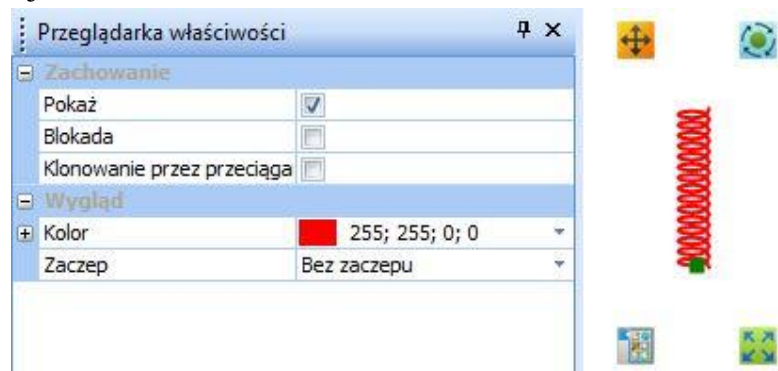




















Tabela z opisem funkcji z działu – Prawo Newtona

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Siła	Rysuje kierunki działania sił.	
 Wyświetlanie odległości	Rysuje odległości – np. drogę oznaczaną s.	
 Sprężyna	Rysuje sprężynę z dwoma hakami.	
 Waga sprężynowa	Rysuje wagę sprężynową ze skalą obciążenia.	
 Bloczek	Rysuje bloczek z regulowanym rozmiarem i położeniem zaczepów.	
 Układ dwóch bloczków	Rysuje układ dwóch bloczków z regulowaną wielkością każdego z nich.	
 Układ trzech bloczków	Rysuje układ trzech bloczków z regulowaną wielkością każdego z nich.	
 Waga zaczepu	Rysuje odważnik z jednym lub dwoma zaczepami.	

4.2.3 Ciało stałe, ciec

Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii „Ciało stałe, ciec” -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:



Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na lekcji fizyki manometr, należy wybrać kategorię Ciało stałe i następnie ikonę odpowiadającą manometrowi: .

W panelu właściwości możliwa jest modyfikacja właściwości manometru (czy ma być wypełniony i jakim kolorem):

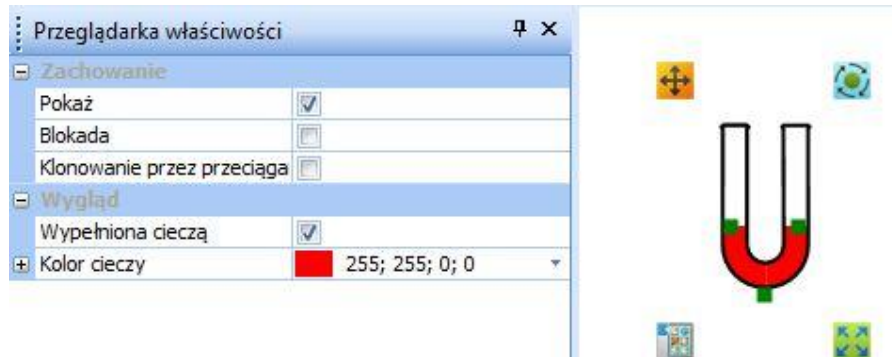









Tabela z opisem funkcji z działu – Ciało stałe, ciec

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Wirnik	Rysuje wirnik.	
 Manometr	Rysuje manometr.	
 Walec	Rysuje walec (cylinder).	

4.2.4 Elektryczność

Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Elektryczność -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:



Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:









Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na lekcji fizyki reostat (opornik), należy wybrać kategorię Elektryczność i następnie ikonę odpowiadającą opornikowi:






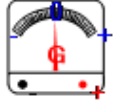






Możliwa jest modyfikacja opornika, poprzez przeciągnięcie zaznaczonego na zielono symbolu:




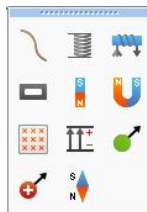
Tabela z opisem funkcji z działu – Elektryczność

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Przełącznik	Rysuje przełącznik.	
 Pokrętło	Rysuje pokrętło.	
 Światło elektryczne	Rysuje żarówkę elektryczną.	

 Amperomierz	Rysuje amperomierz ze skalą.	
 Woltomierz	Rysuje woltomierz ze skalą.	
 Galwanometr	Rysuje galwanometr ze skalą.	
 Tabela niestandardowa	Rysuje miernik bez podanej jednostki.	
 Reostat	Rysuje reostat (opornik).	

4.2.5 Elektromagnetyzm


Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Elektromagnetyzm -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:



Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:



Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na lekcji igłę magnetyczną, należy

wybrać kategorię Elektromagnetyzm i następnie ikonę odpowiadającą igłę magnetycznej: .

Po wskazaniu miejsca, gdzie ma być narysowana igła, możemy ją modyfikować przez np. obracanie.

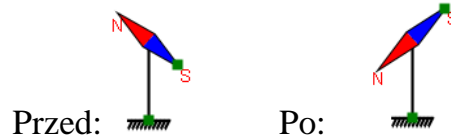
























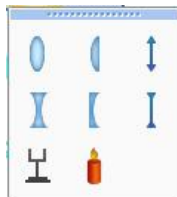
Tabela z opisem funkcji z działu – Elektromagnetyzm

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Drut	Rysuje przewód elektryczny.	
 Cewka	Rysuje symbol cewki elektrycznej.	
 Cewka A	Rysuje symbol cewki A.	
 Rdzeń	Rysuje symbol żelaznego rdzenia.	
 Magnes sztabkowy	Rysuje symbol magnesu sztabkowego.	
 Magnes podkowa	Rysuje symbol magnesu w kształcie podkowy.	
 Pole magnetyczne	Rysuje symbol pola magnetycznego.	

	Rysuje symbol pola elektrycznego.	
	Rysuje symbol ładunku elektrycznego.	
	Rysuje symbol pozytonu.	
	Rysuje symbol igły magnetycznej.	


4.2.6 Optyka

Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Optyka -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:

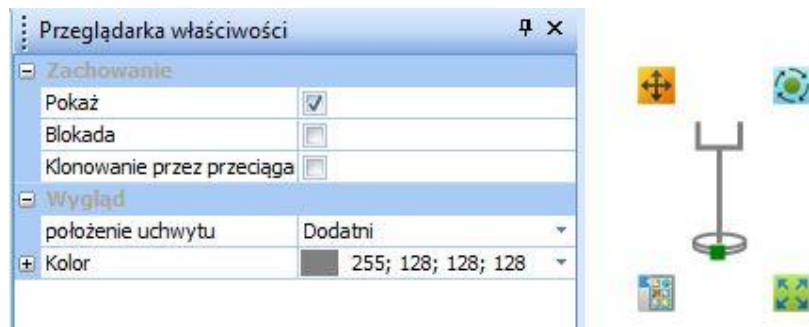


Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:

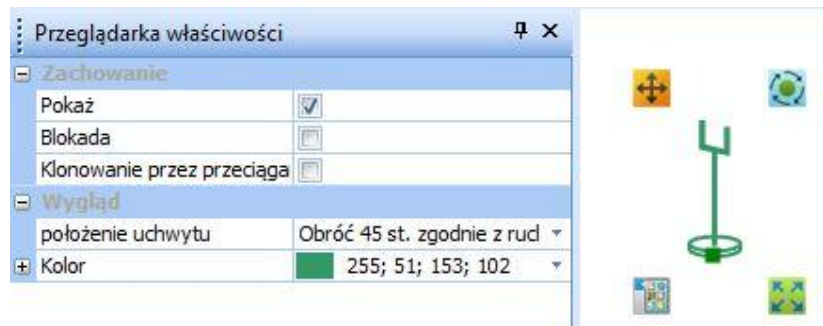


Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na lekcji uchwyt optyczny, należy wybrać kategorię Optyka i następnie ikonę odpowiadającą uchwytowi optycznemu: .

Po wskazaniu miejsca, gdzie ma być narysowany uchwyt, możemy go modyfikować przez np. obracanie i zmianę koloru:



















Przed modyfikacją



Po modyfikacji

Tabela z opisem funkcji z działu – Optyka





Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Soczewka wypukła	Rysuje symbol soczewki wypukłej.	
 Soczewka płasko-wypukła	Rysuje symbol soczewki płasko-wypukłej.	
 Soczewka wypukła - próbka	Rysuje symbol legendy dla soczewki wypukłej.	























 Soczewka wklęsła	Rysuje symbol soczewki wklęsłej.	
 Soczewka płasko-wklęsła	Rysuje symbol soczewki płasko-wklęsłej.	
 Soczewka wklęsła – próbka	Rysuje symbol legendy dla soczewki wklęsłej.	
 Uchwyt optyczny	Rysuje symbol uchwytu optycznego.	
 Świeca	Rysuje symbol świecy.	





4.2.7 Elektryczność - próbka

Dodatkowe symbole związane z elektrycznością znajdują się w ostatniej zakładce paska narzędzi.

Tabela z opisem funkcji z działu – Elektryczność – próbka

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Bateria	Rysuje symbol baterii.	
 Akumulator	Rysuje symbol akumulatora.	

	Przełącznik dwupozycyjny	Rysuje przełącznik dwupozycyjny.	
	Przełącznik	Rysuje przełącznik jednopozycyjny.	
	Oświetlenie elektryczne	Rysuje symbol oświetlenia.	
	Dzwonek elektryczny	Rysuje symbol dzwonka elektrycznego.	
	Silnik na prąd stały	Rysuje symbol silnika na prąd stały.	
	Silnik na prąd zmienny	Rysuje symbol silnika na prąd zmienny.	
	Amperomierz	Rysuje symbol amperomierza.	
	Woltomierz	Rysuje symbol woltomierza.	
	Opór	Rysuje symbol opornika.	
	Reostat	Rysuje symbol reostatu.	
	Uziemienie	Rysuje symbol uziemienia.	

 Pojemność	Rysuje symbol pojemności.	
 Głośnik	Rysuje symbol głośnika.	

4.3 Narzędzia do chemii


Pasek narzędziowy do chemii zawiera podstawowe elementy ułatwiające przekazywanie uczniom wiedzy dotyczącej zjawisk chemicznych.

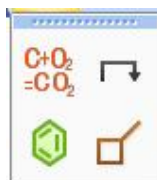
Pasek narzędzi zawiera cztery główne kategorie:



symbole chemiczne, schemat budowy atomu, sprzęt laboratoryjny, pojemniki laboratoryjne, inne.


4.3.1 Symbol chemiczny

Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Symbol Chemiczny -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:

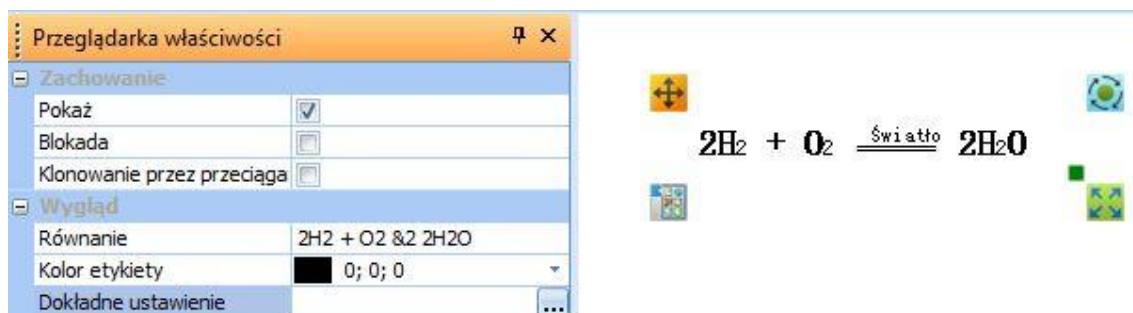


Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:



Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na lekcji dowolny wzór chemiczny, należy wybrać kategorię Symbol chemiczny i następnie ikonę odpowiadającą wzorowi chemicznemu: .

Pojawi się standardowy wzór (na wodę), który możemy dowolnie modyfikować z poziomu panelu właściwości.



W polu „Równanie” możemy wpisywać standardowe symbole alfanumeryczne, natomiast po wybraniu opcji „Dokładnie ustawienie” dostępny jest szereg dodatkowych elementów (symboli specjalnych) umożliwiających opisanie reakcji chemicznych.

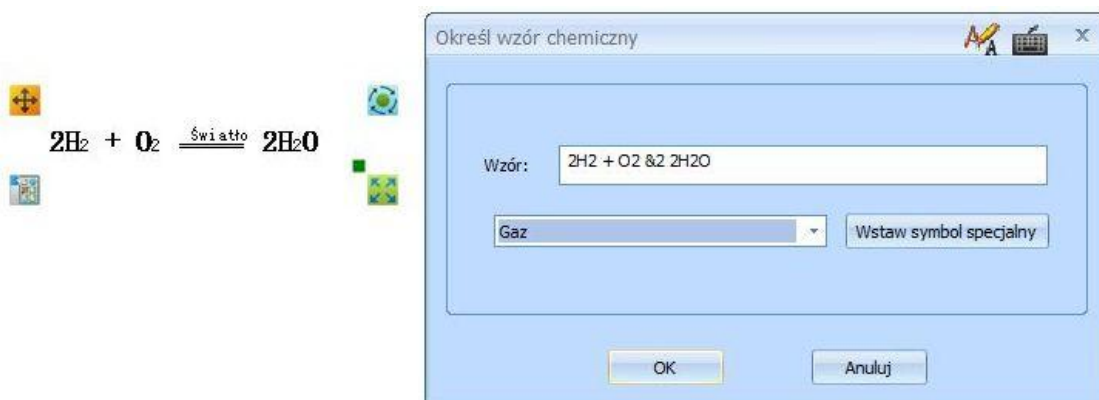







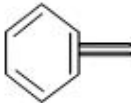



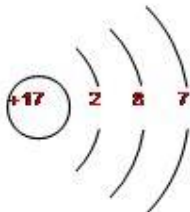
Tabela z opisem funkcji z działu – Symbol chemiczny

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Wzór chemiczny	Rysuje wzór chemiczny, który można modyfikować.	$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Światło}} 2\text{H}_2\text{O}$
 Ręczne rysowanie wzorów chemicznych	Umożliwia ręczne pisanie wzorów chemicznych.	
 Most dwupasmowy	Rysuje połączenie, wyrażające np. kierunek przemieszczania się atomów.	

 Benzen	Umożliwia rysowanie struktury cząsteczek.	
 Przycisk	Rysuje połączenia pomiędzy atomami.	

4.3.2 Schemat budowy atomu

Po wybraniu ikony  możemy przedstawić na schemacie budowę dowolnego atomu. Wybierając w panelu właściwości pole dokładne ustawienia możemy ustalić liczbę protonów na poszczególnych powłokach wokół atomu.



Zestaw atomów

Liczba

Powłoki

Liczba elektronów na pierwszej powłoce:

Liczba elektronów na drugiej powłoce:

Liczba elektronów na trzeciej powłoce:


Liczba elektronów na czwartej powłoce:

Liczba elektronów na piątej powłoce:

Liczba elektronów na szóstej powłoce:

W panelu właściwości można również modyfikować kolory czcionek i linii.

4.3.3 Sprzęt laboratoryjny

Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Sprzęt laboratoryjny -  wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:

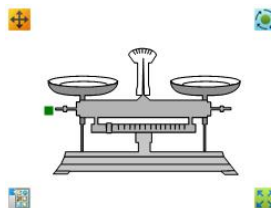



Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:

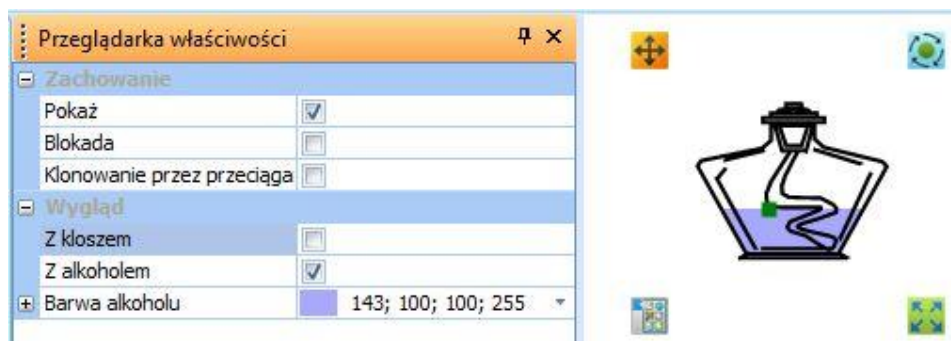


Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na symbol jakiegoś sprzętu, należy wybrać kategorię Sprzęt laboratoryjny i następnie ikonę mu odpowiadającą.

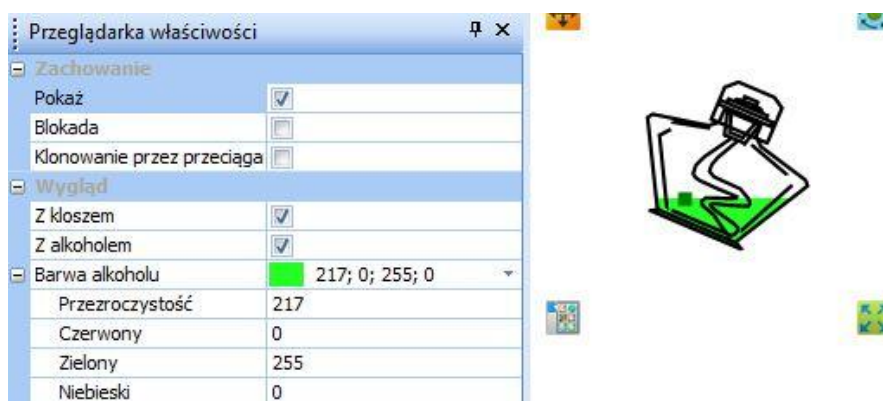
Wybierając na przykład symbol wagi  możemy narysować następujący obiekt:



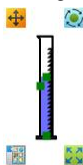
Wybierając na przykład symbol lampy spirytusowej , uzyskujemy następujący obiekt:



Możemy modyfikować jej właściwości z poziomu panelu właściwości (kolor alkoholu, nasycenie, nachylenie lampy, oraz istnienie klosza zamykającego).



Wybierając symbol menzurki , uzyskujemy następujący obiekt:













































Możemy go modyfikować po kącie kształtu, wypełnienia i kolorów:































Wszystkie pozostałe elementy opisane są w tabelce na następnej stronie.

Tabela z opisem elementów z działu – Sprzęt laboratoryjny


Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Waga	Rysuje symbol wagi z możliwością ustawienia pochylenia.	
 Odważnik	Rysuje symbol odważnika.	
 Lampa spirytusowa	Rysuje symbol lampy spirytusowej.	
 Palnik	Rysuje symbol palnika.	
 Termometr	Rysuje symbol termometru z przesuwającym zaznaczeniem na skali.	
 Menzurka	Rysuje symbol menzurki z regulowaną zawartością płynu i szerokością pojemnika.	
 Żelazny statyw	Rysuje symbol statywu z przesuwanymi uchwytemi.	
 Trójnóg	Rysuje symbol trójnoгу.	
 Żelazny statyw 2	Rysuje symbol statywu z przesuwanymi uchwytemi.	
 Uchwyt do probówki	Rysuje symbol uchwyty do probówki.	

 Uchwyt do biurety	Rysuje symbol uchwytu do biurety.	
 Szczypce	Rysuje symbol szczypiec.	
 Miarka do lekarstw	Rysuje symbol miarki do lekarstw.	
 Łyżeczka do spalania	Rysuje symbol łyżeczki do spalania.	
 Blok	Rysuje symbol drewnianego bloku.	
 Zatyczka	Rysuje symbol zatyczki.	
 Zatyczka szklana	Rysuje symbol szklanej zatyczki.	
 Szklane pręty	Rysuje symbol szklanego pręta.	
 Siatka azbestowa	Rysuje symbol siatki azbestowej.	
 Parownica	Rysuje symbol parownicy.	
 Rurka szklana	Rysuje symbol szklanej rurki.	

	Dowolna rurka szklana	Umożliwia rysowanie dowolnego kształtu dla szklanej rurki.	
	Rurka szklana	Rysuje symbol rurki szklanej (90 stopni).	
	Rurka gumowa	Rysuje symbol gumowej rurki, której kształt można dowolnie dopasować.	
	Rurka u-kształtna	Rysuje symbol rurki u-kształtnej.	
	Chłodnica	Rysuje symbol chłodnicy (skraplacza).	
	Kroplomierz z głowicą plastikową	Rysuje symbol kroplomierza z plastikową głowicą.	
	Rurka do osuszania	Rysuje symbol rurki do osuszania.	
	Biureta do kwasów	Rysuje symbol biurety do kwasów.	
	Biureta do zasad	Rysuje symbol biurety do zasad.	
	Lejek	Rysuje symbol lejka.	

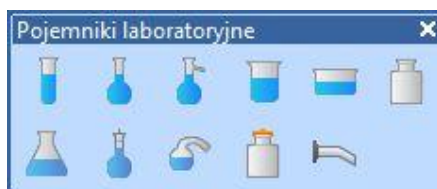
 <p>Lejek o długiej szyjce</p>	<p>Rysuje symbol lejka z długą szyjką.</p>	
 <p>Rozdzielacz kulisty</p>	<p>Rysuje symbol rozdzielacza kulistego.</p>	
 <p>Rozdzielacz</p>	<p>Rysuje symbol rozdzielacza.</p>	
 <p>Aparat Kippa</p>	<p>Rysuje symbol aparatu Kippa z możliwością regulacji poziomów cieczy.</p>	


4.3.4 Pojemniki laboratoryjne

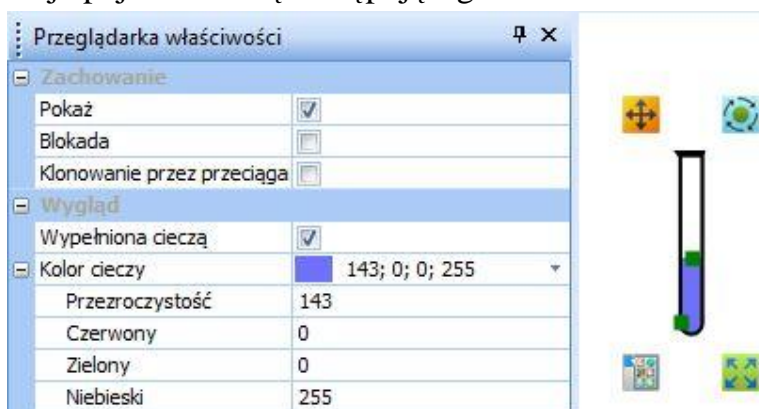
Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Pojemniki laboratoryjne -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:



Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:



Jeżeli potrzebujemy np. zaprezentować na lekcji probówkę, należy wybrać kategorię Pojemniki laboratoryjne i następnie ikonę odpowiadającą probówce: , co spowoduje pojawienie się następującego obiektu:



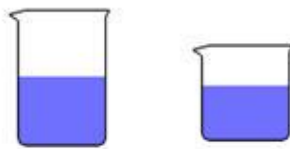
Możemy modyfikować właściwości probówki tak, aby dopasować ją do naszych potrzeb (np. poziom wypełnienia, kolor cieczy):



Wybierając symbol zlewki  uzyskujemy obiekt:



Możemy go modyfikować w panelu właściwości tak, aby osiągnąć pożądany efekt, np.:



Podobnie symbol zlewu :

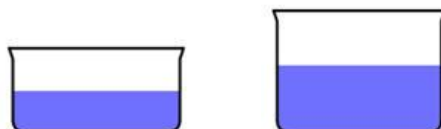
























Tabela z opisem funkcji z działu – Pojemniki laboratoryjne

Nazwa ikony	Funkcja	Przykład
 Probówka	Rysuje symbol probówki, którą można modyfikować.	
 Kolba	Rysuje symbol kolby.	
 Kolba destylacyjna	Rysuje symbol kolby destylacyjnej.	
 Zlewka	Rysuje symbol zlewki.	

 Zlew	Rysuje symbol zlewu.	
 Cylinder do zbierania gazu	Rysuje symbol cylindra do zbierania gazu.	
 Kolba stożkowa	Rysuje symbol kolby stożkowej.	
 Kolba miarowa	Rysuje symbol kolby z miarką.	
 Retorta	Rysuje symbol retorty.	
 Butelka na odczynniki	Rysuje symbol butelki na odczynniki.	
 Dren	Rysuje symbol drenu.	

4.3.5 Inne

Po wybraniu ikony odpowiadającej kategorii Inne -  - wyświetli nam się lista dostępnych obiektów:



Możemy przeciągnąć to okno (za pomocą górnej belki) na dowolne miejsce na pulpicie – w ten sposób pojawi się nam na stały pasek narzędzi:

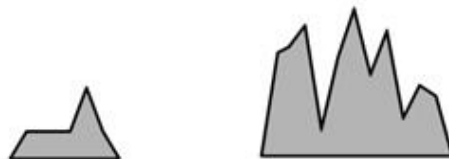



Ta kategoria zawiera trzy elementy służące do reprezentacji specyficznych obiektów:

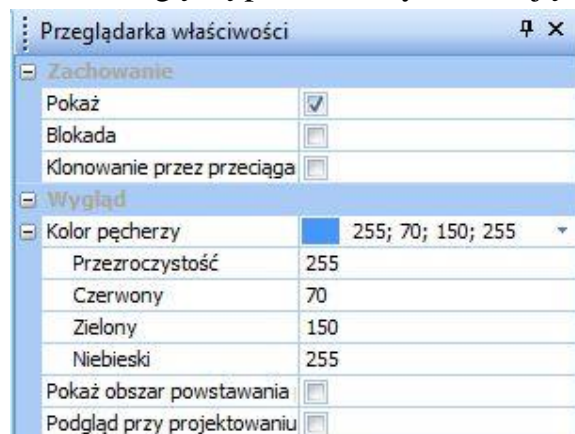
Ciało stałe -  - umożliwia narysowanie obiektu symbolizującego ciało stałe:



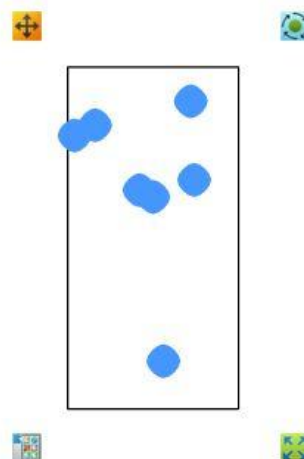
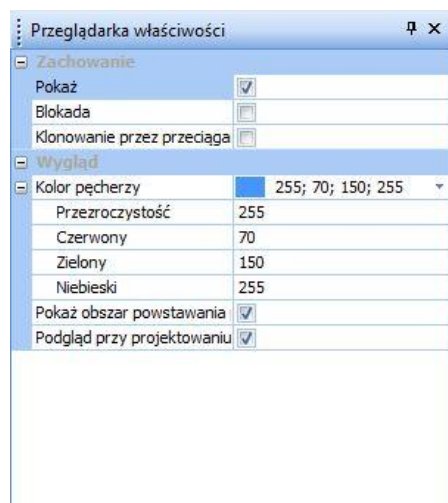
Możemy modyfikować jego wygląd poprzez ikony, lub panel właściwości:



Pęcherze (bąbelki) -  - umożliwia narysowanie symbolu pęcherzyków powietrza, które mogą się poruszać, symbolizując zachodzenie reakcji.




Po modyfikacjach – widoczny jest element, w którym się tworzą pęcherzyki (np. zbiornik z płynem), oraz możliwe jest włączenie animacji.

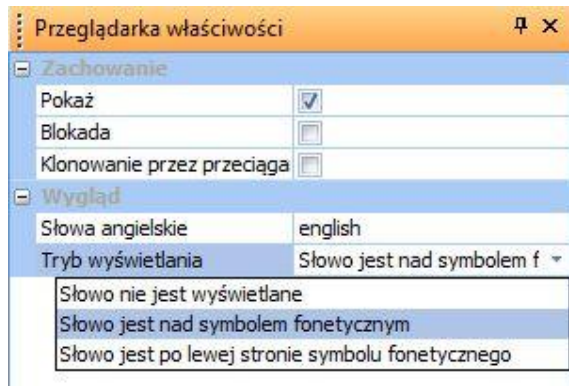


Kropla -  - umożliwia narysowanie kropli płynu, którą możemy modyfikować (kolor, nachylenie).

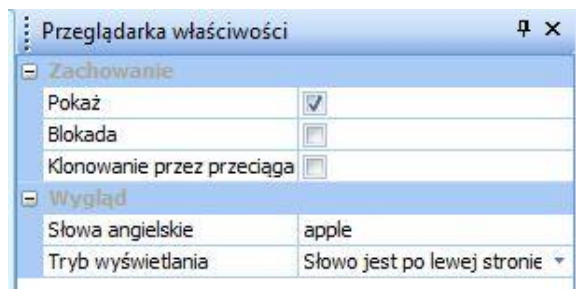


4.4 Narzędzie do języka angielskiego

Pasek do języka angielskiego zawiera jeden symbol -  - który umożliwia automatyczne przedstawianie słów wraz z ich zapisem fonetycznym.



W panelu właściwości zmieniamy słowo, które chcemy wyświetlić, oraz sposób przedstawienia zapisu fonetycznego:




4.5 Pasek narzędzi ogólnych

Pasek narzędziowy ogólny zawiera elementy przydatne do prowadzenia prezentacji o każdej tematyce.

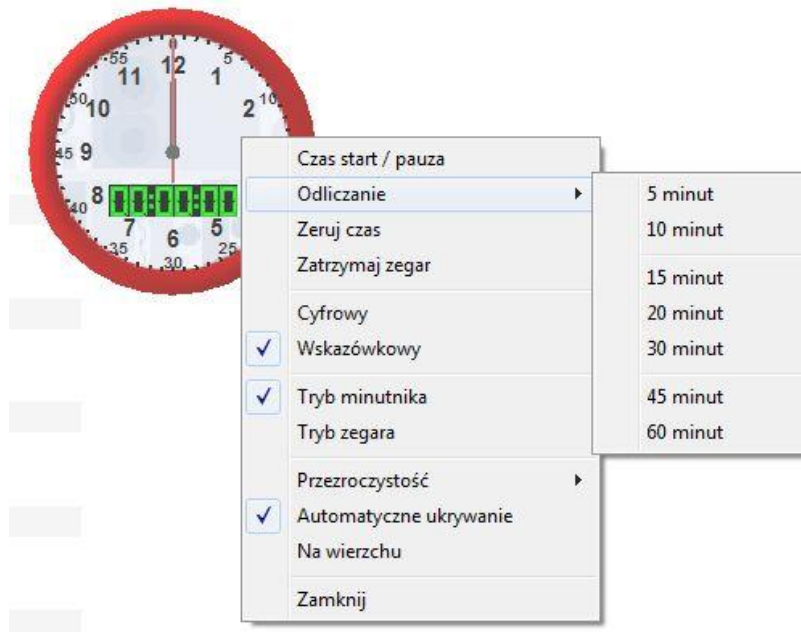
Pasek narzędzi zawiera dwanaście przydatnych elementów, które zostaną omówione poniżej:



Minutnik/zegar


Użycie ikony zegara -  - powoduje wyświetlenie się obiektu symbolizującego zegar na ekranie. Może on pełnić funkcję informującą o godzinie, lub funkcję odliczania pozostałego czasu (minutnik).

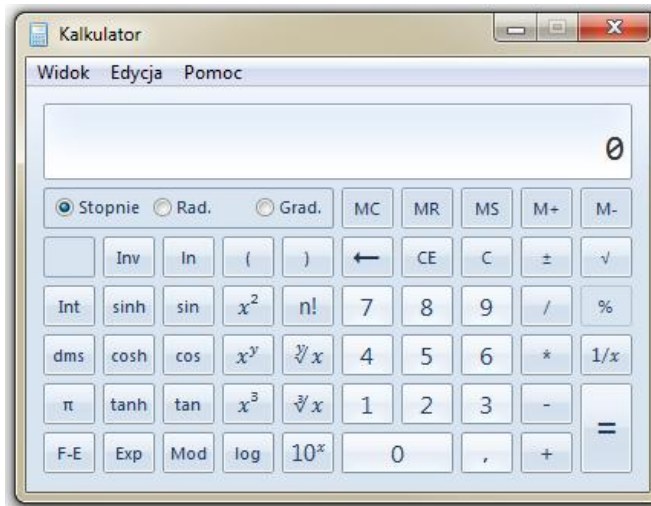
Kliknięcie na zegarze powoduje wyświetlenie się menu, które umożliwia modyfikowanie ustawień i funkcjonalności obiektu:



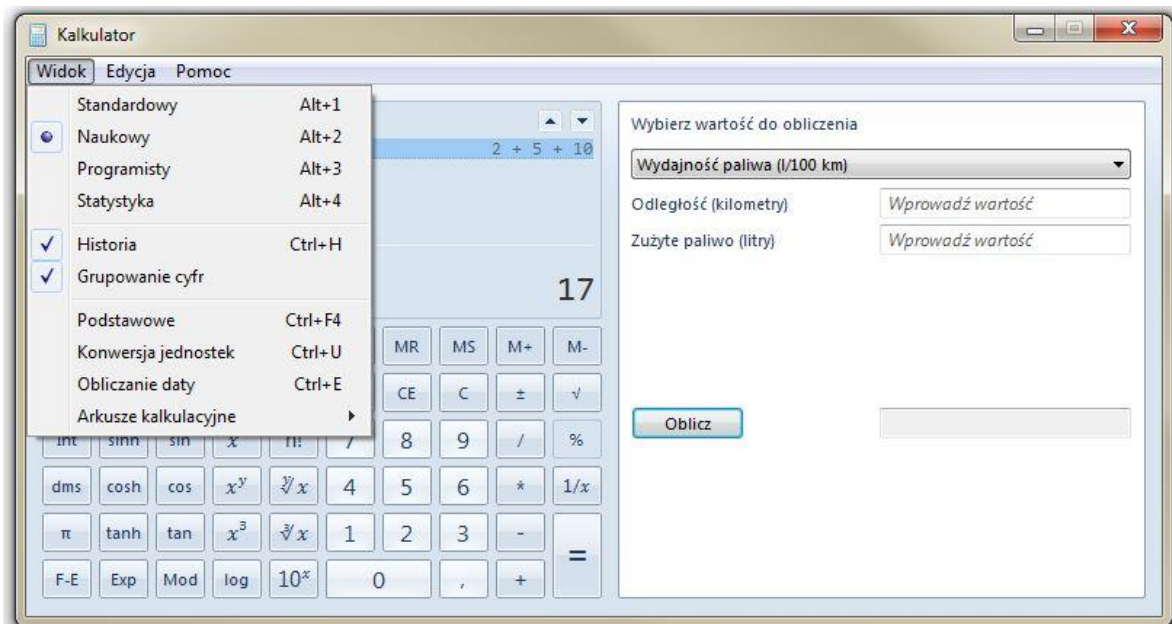
Możliwe jest zmiana wyglądu zegara na cyfrowy lub analogowy, a także przesuwanie wskazówek bezpośrednio za pomocą chwytania ich na ekranie.

Kalkulator


Użycie ikony kalkulatora -  - powoduje uruchomienie standardowego kalkulatora systemu Windows:



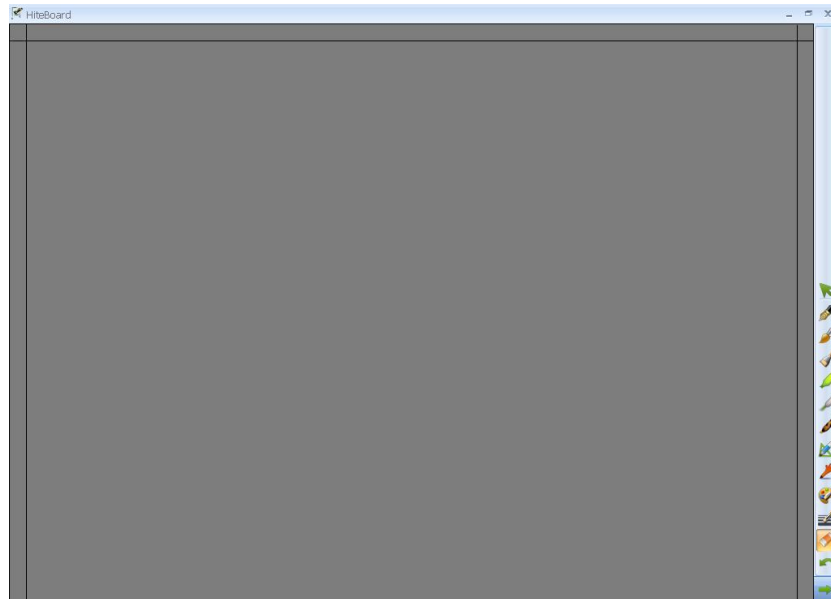
Możemy modyfikować jego wygląd i funkcjonalność, korzystając z menu Widok (standardowo jak w systemie Windows):



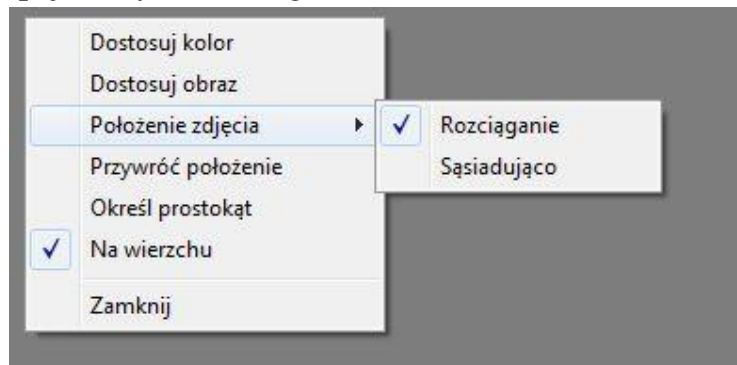
Kurtyna

Użycie ikony kurtyny -  - powoduje zasłonięcie slajdu kurtyną, którą można odsłaniać z każdej strony za pomocą przesuwania (np. z dołu do góry, lub z prawej do lewej).

Slajd zasłonięty kurtyną wygląda następująco:




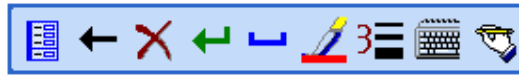
Klikając na kurtynie możemy modyfikować jej właściwości, wybierając odpowiednie opcje z wyświetlonego menu:




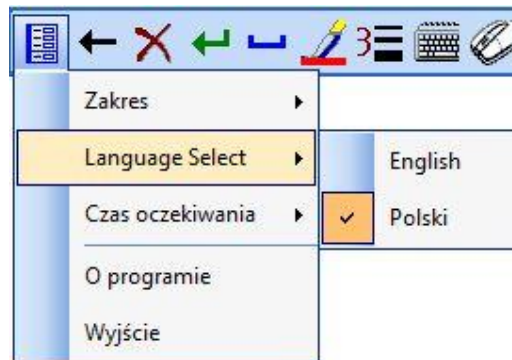
Możemy zmienić kolor kurtyny, wybrać obraz, który ma być wyświetlany, jako kurtyna, zmienić sposób wyświetlania obrazu, zasłonić ponownie cały slajd, oznaczyć prostokąt, który ma być zasłonięty kurtyną lub zamknąć narzędzie kurtyny.

Rozpoznawanie pisma odręcznego

Użycie ikony funkcji rozpoznawania pisma -  - powoduje wyświetlenie dodatkowego paska narzędzi:

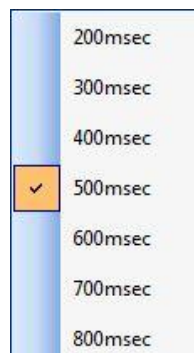


 - **Start** - powoduje wyświetlenie się menu, które umożliwia wybór języka, który chcemy używać, czasu oczekiwania, informacji na temat programu, oraz możliwości zamknięcia:

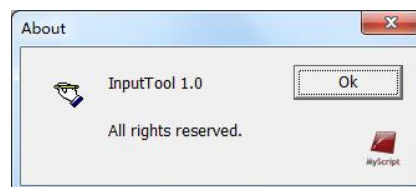


W menu Zakres i wybór języka (Language Select) obsługiwany jest język polski i angielski.

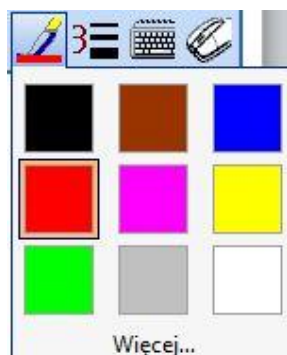
Czas oczekiwania służy do wybrania okresu, jaki potrwa od zaprzestania pisania do próby rozpoznania tekstu:



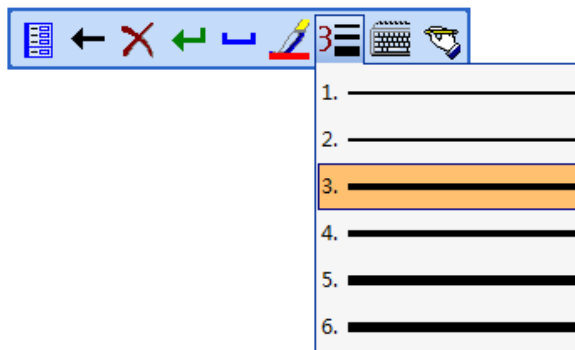
Funkcja „O programie” wyświetla informacje na temat wersji programu do rozpoznawania pisma.



- ← - **Cofnij** – funkcja służy do kasowania błędnie wprowadzonych słów
- ✗ - **Usuń** – usuwa niepotrzebne słowa – aby usunąć, należy przejść w tryb myszy, zaznaczyć słowo do usunięcia i użyć tego przycisku
- ↵ - **Zatwierdź** – funkcja Enter – przejście do następnej linii
- ␣ - **Spacja** – wstawienie znaku odstępu w tekście
- 🖋️ - **Kolor pióra** – umożliwia wybór koloru pióra, w jakim chcemy pisać, z pośród podstawowych barw lub rozszerzonego zakresu:





- 📏 - **Szerokość linii** – umożliwia wybór szerokości linii, jaką chcemy pisać:






- ⌨️ - **Klawiatura ekranowa** – wyświetla klawiaturę ekranową, ułatwiającą wprowadzanie tekstu:

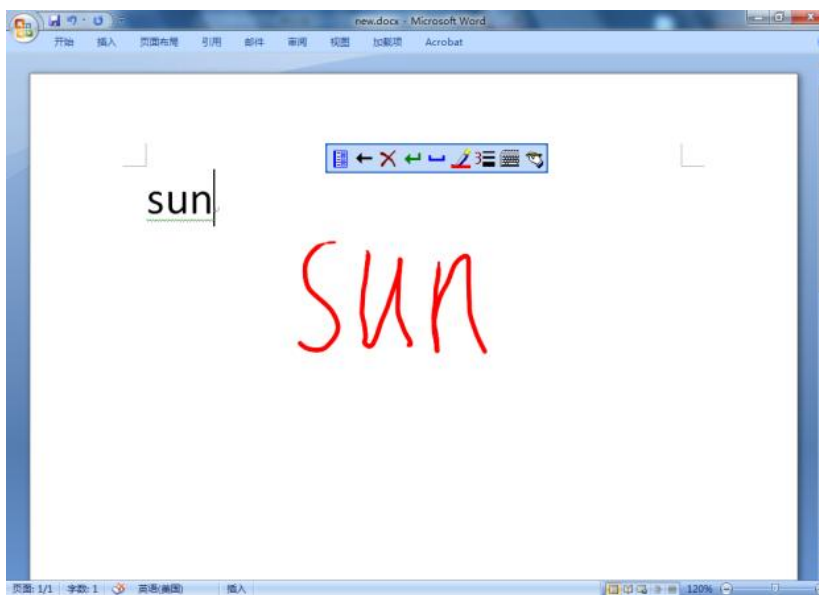


 /  - **Tryb myszy / rozpoznawania pisma** – przycisk służy do przełączania pomiędzy trybem rozpoznawania pisma, a trybem pracy myszką.

Działanie funkcji rozpoznawania pisma

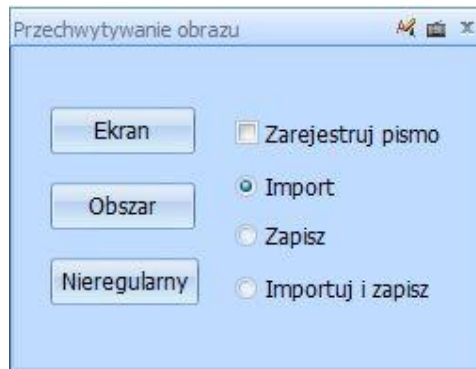
Aby wykorzystać funkcję, należy najpierw uruchomić odpowiedni pasek narzędzi do funkcji rozpoznawania pisma . Następnie otworzyć dowolną aplikację, w której chcemy umieszczać rozpoznawany tekst (np. aplikacja Word) i wskazać kursorem miejsce wprowadzania tekstu. Uruchomić tryb rozpoznawania pisma  i zacząć pisać na powierzchni slajdu. W razie potrzeby np. zmiany miejsca wprowadzania tekstu należy się przełączyć w tryb pracy myszką .

Przykład rozpoznanego tekstu:



Nagrywarka obrazów


Użycie ikony nagrywarki obrazów -  - spowoduje wyświetlenie się menu, które określi sposób przechwycenia i zapisu obrazu:



Po lewej stronie mamy trzy przyciski odpowiadające za wyznaczenie obszaru, który chcemy zapisać, jako obraz. Przycisk „Ekran” spowoduje zapisanie całego aktualnego pulpitu, przycisk „Obszar” spowoduje pojawienie się prostokąta, który możemy dopasować do obszaru, który chcemy zapisać, a użycie przycisku „Nieregularny” umożliwi zakreślenie dowolnego kształtu, którego wnętrza chcemy zapisać.


Funkcja import służy do przenoszenia przechwyconego obrazu na obszar slajdu, natomiast funkcja zapisz, powoduje wyświetlenie komunikatu o wskazanie miejsca, gdzie ma być zapisany przechwycony obraz.

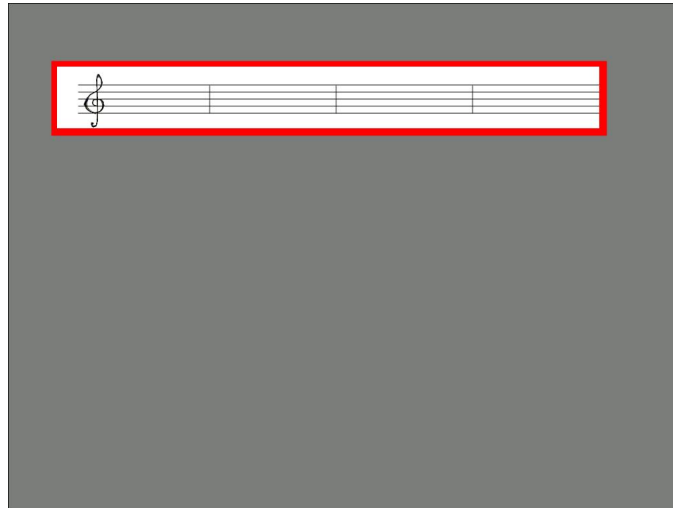
Klawiatura ekranowa

Użycie ikony klawiatury -  - wyświetla klawiaturę ekranową, ułatwiającą wprowadzanie tekstu w dowolnej aplikacji (np. WORD):

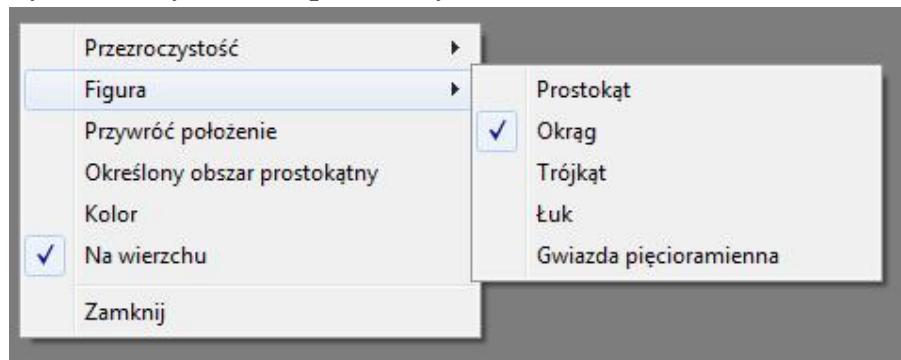


Reflektor

Użycie ikony reflektora -  - uruchamia narzędzie, dzięki któremu możemy odkrywać (podświetlać) wybrane elementy na ekranie.




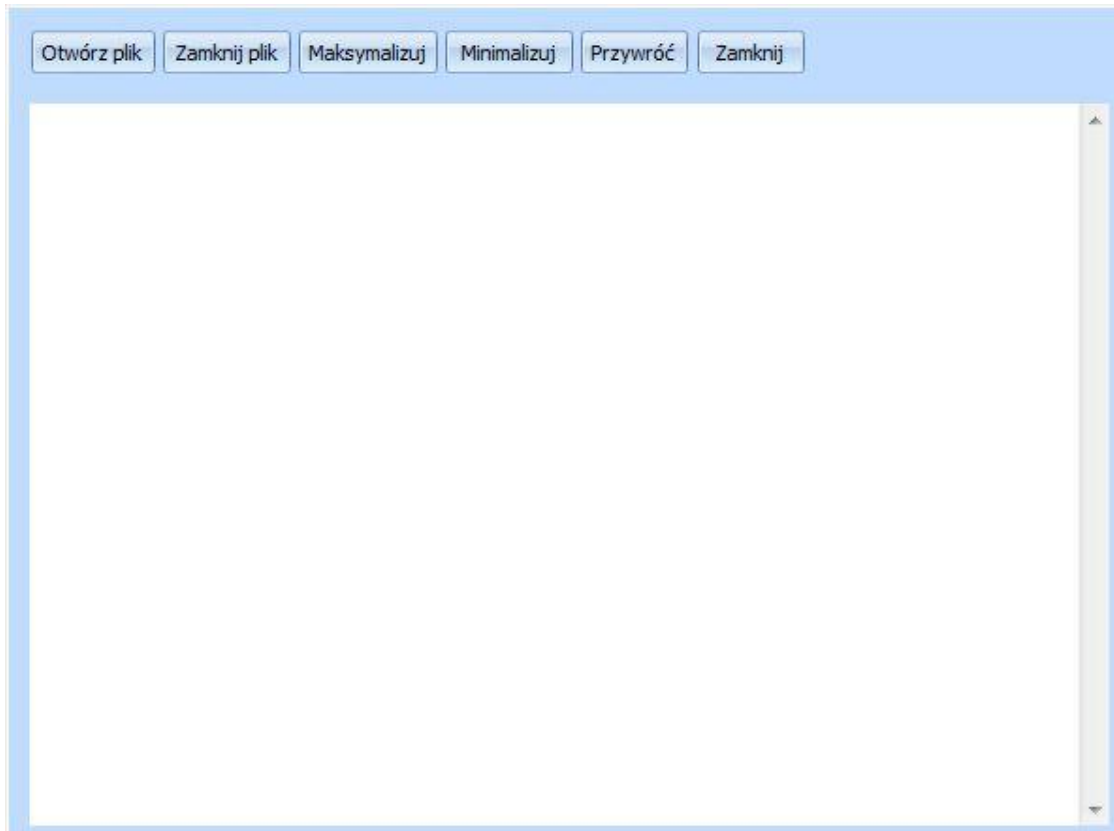
Klikając na zasłoniętej powierzchni, możemy przesuwać fragment, który jest odsłaniany lub modyfikować parametry reflektora:



Możemy zmienić np. kształt (z prostokąta na okrąg lub trójkąt), ustawić przezroczystość zasłony lub zmienić kolor czy wielkość.


Odtwarzacz Windows

Użycie ikony odtwarzacza Windows -  - spowoduje uruchomienie uproszczonego odtwarzacza plików multimedialnych:



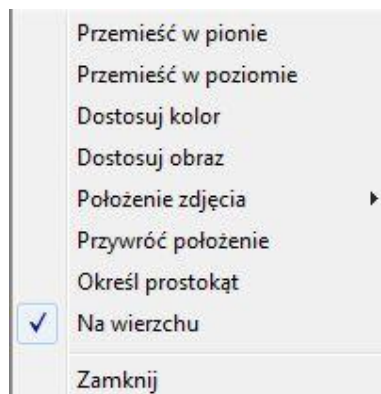
Korzystając z menu „Otwórz plik” wskazujemy na dysku komputera plik, który chcemy odtworzyć w uruchomionym oknie (może to być plik video, flash czy np. powerpoint).

Zasłona


Użycie ikony zasłony -  - spowoduje zasłonięcie ekranu tzw. zasłoną. Jest to funkcja zbliżona do Kurtyny – ale zasłonę przesuwamy w całości (nie zmieniamy jej wielkości) w dowolnym kierunku.

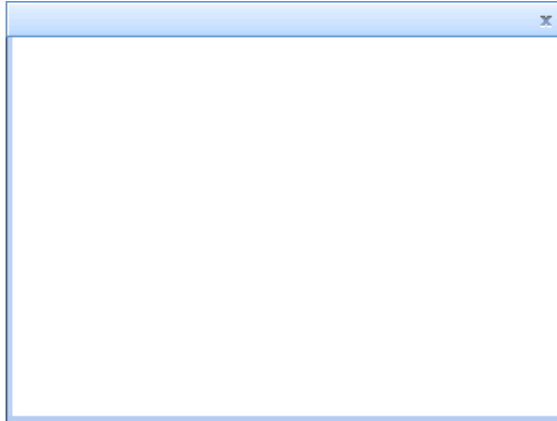


Kliknięcie na zasłonie spowoduje wyświetlenie się menu za pomocą, którego możemy modyfikować parametry zasłony (kolor, wielkość itp.):




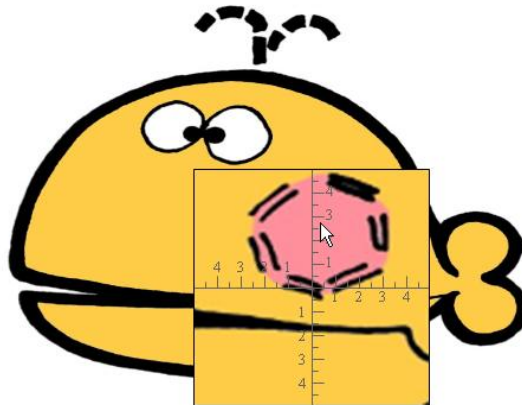
Notes

Użycie ikony notesu -  - spowoduje wyświetlenie okna, na którym możemy wpisywać odręczne notatki i uwagi.



Lupa

Użycie ikony lupy -  - spowoduje wyświetlenie na ekranie narzędzia powiększającego fragment obrazu (w kształcie prostokąta). Możemy je przesuwać i wskazywać fragmenty do obrazu, a także możemy ustawić stopień powiększenia (2 lub 4 razy).





Nagrywarka ekranu

Użycie ikony nagrywarki ekranu -  - spowoduje uruchomienie funkcji służących do nagrywania tego, co się dzieje na ekranie.

Po użyciu przycisku pojawia się prosty panel sterowania:



Użycie przycisku nagrywania, spowoduje rozpoczęcie nagrywania wszystkich akcji na pulpicie (panel zmieni się w przycisk , którego użycie zakończy nagrywanie).

Zakończenie nagrywania przyciskiem , spowoduje wyświetlenie się okna z prośbą o wskazanie miejsca zapisu utworzonego pliku wideo (z rozszerzeniem *.avi).

Za pomocą nagrywarki, można też odtwarzać wcześniej zapisane pliki wideo.