CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych**
Symbol kwalifikacji: **INF.03**
Numer zadania: **03**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego* | | | | | | | | | | |

Numer stanowiska | | |

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut

INF.03-03-26.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*
*** w przypadku otrzymania naklejki*

Układ graficzny
© CKE 2025

Zadanie egzaminacyjne

UWAGA: numer, którym został podpisany arkusz egzaminacyjny (PESEL lub w przypadku jego braku numer paszportu) jest w zadaniu nazywany ***numerem zdającego****.*

Wykonaj aplikację internetową witryny matematycznej, wykorzystując edytor grafiki rastrowej, pakiet XAMPP oraz edytor zaznaczający składnię.
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum 7z o nazwie *pliki2* zabezpieczone hasłem: ***M@tem@tyk@6**
Archiwum należy rozpakować.
Na pulpicie konta **Egzamin** należy utworzyć folder. Jako nazwy folderu należy użyć numeru zdającego. Wszystkie wyniki należy zapisać w tym folderze.

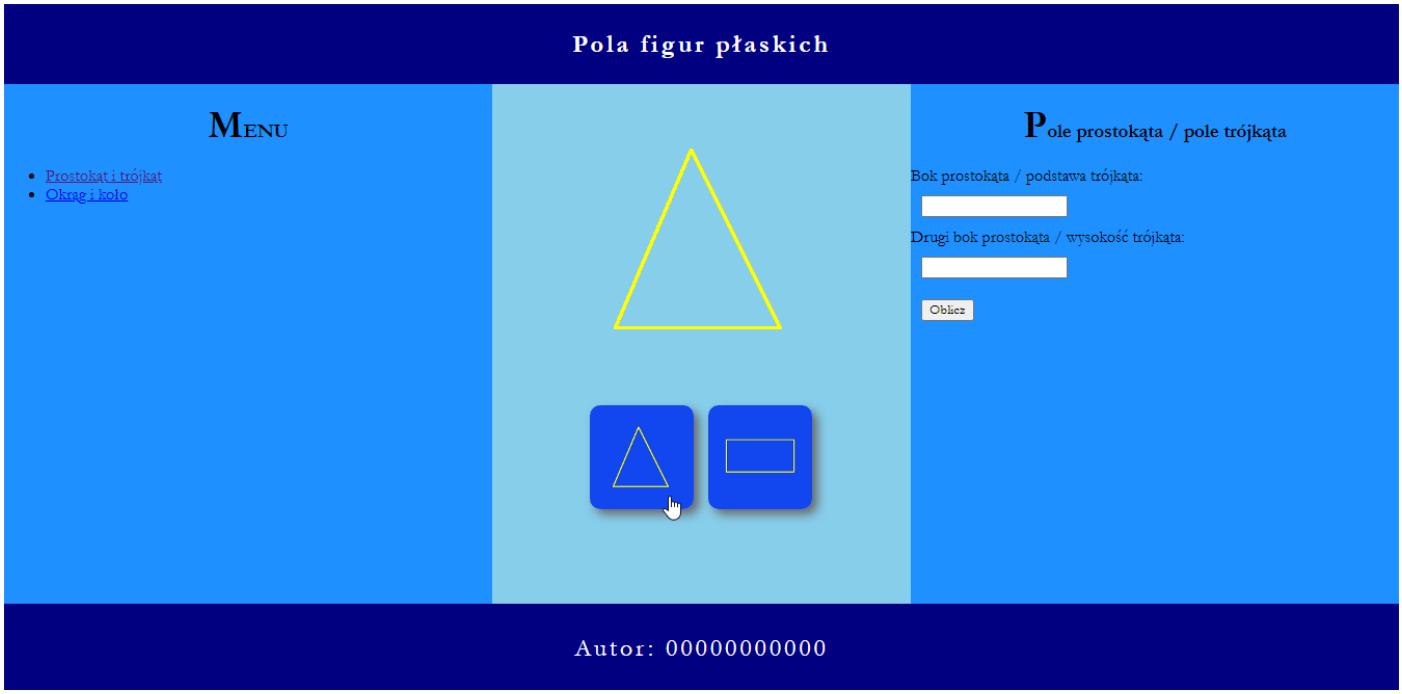
Animacja

Ilustracja 1. Pięć kolejnych klatek animacji

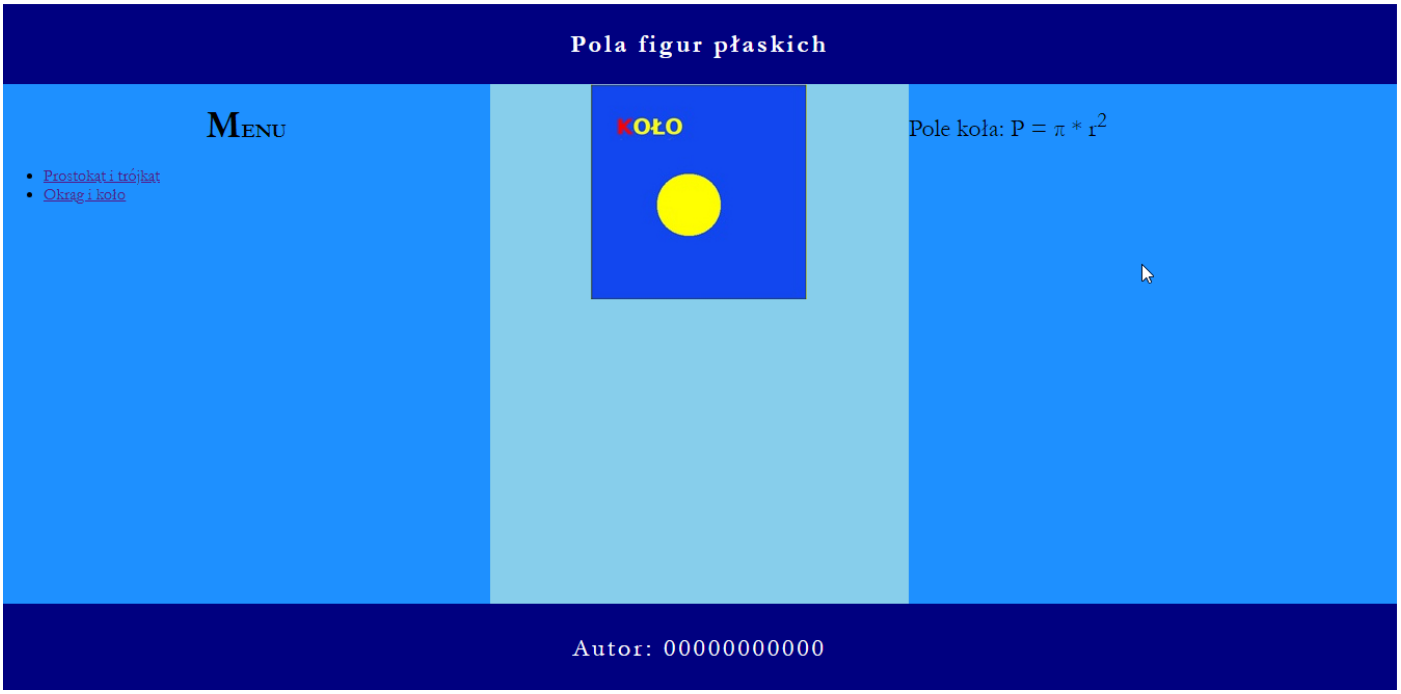
Na podstawie wypakowanego obrazu *klatki.jpg* wykonaj animację według wytycznych:

- Każdą klatką animacji jest jeden kwadrat z grafiki *klatki.jpg*, razem to pięć klatek animacji
- Wymiary każdej klatki: 200 px na 200 px
- Animacja jest powtarzana w nieskończoność, opóźnienie między klatkami 1 sekunda. Udokumentuj ustawienie parametrów animacji za pomocą zrzutu ekranu o nazwie *parametry.jpg*. Nie kadruj zrzutu. Powinien on obejmować cały ekran monitora, z widocznym paskiem zadań.
- Animację zapisz jako *kolo.gif*

Witryna internetowa



Ilustracja 2. Wygląd strony głównej *index.html*



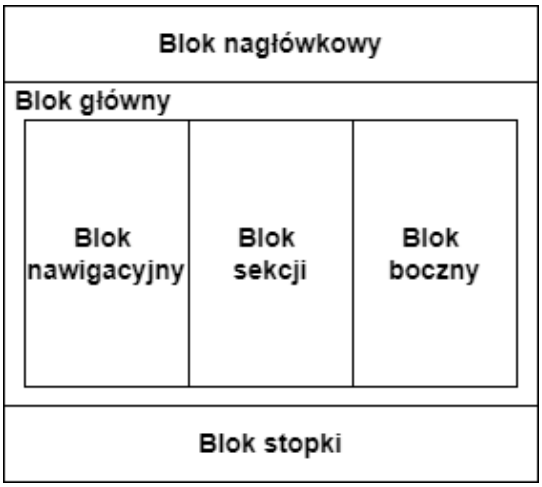
Ilustracja 3. Wygląd podstrony *kolo.html*

Cechy witryny:

- składa się ze strony głównej *index.html* oraz podstrony *kolo.html*

Cechy wspólne dla obu stron:

- Zapisane w języku HTML5
- Zadeklarowany polski język zawartości witryny
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: „Pola figur”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na bloki zrealizowany za pomocą semantycznych znaczników bloków języka HTML5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce układ bloków na stronie był zgodny z ilustracją 4
- Zawartość bloku nagłówkowego: nagłówek drugiego stopnia o treści „Pola figur płaskich”
- Zawartość bloku głównego: bloki nawigacyjny, sekcji i boczny
- Zawartość bloku nawigacyjnego:
  - Nagłówek trzeciego stopnia o treści „MENU”
  - Lista punktowana (nieuporządkowana) z dwoma odsyłaczami o treści:
    - „Prostokąt i trójkąt” prowadzący do strony *index.html*
    - „Okrąg i koło”, prowadzący do strony *kolo.html*
- Zawartość stopki: paragraf o treści: „Autor: ”, dalej wpisany numer zdającego.



Ilustracja 4. Układ bloków

Zawartość bloku sekcji strony *index.html*:

- Obraz *1d.bmp* z tekstem alternatywnym „Figura”
- Poniżej obok siebie dwa obrazy: *1m.bmp* z tekstem alternatywnym „Wybierz trójkąt” oraz *2m.bmp*, z tekstem alternatywnym „Wybierz prostokąt”. Kliknięcie dowolnego z tych obrazów uruchamia skrypt 1. Do obu obrazów należy przypisać tę samą klasę

Zawartość bloku bocznego strony *index.html*, rozkład elementów zgodny z ilustracją 2:

- Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Pole prostokąta / pole trójkąta”
- Etykieta „Bok prostokąta / podstawa trójkąta:” oraz pole edycyjne powiązane z etykietą
- Etykieta „Drugi bok prostokąta / wysokość trójkąta:” oraz pole edycyjne powiązane z etykietą
- Przycisk „Oblicz”, którego wciśnięcie powoduje wywołanie skryptu 2
- Paragraf przeznaczony na wynik. W stanie początkowym jest on pusty

Zawartość bloku sekcji strony *kolo.html*:

- Animacja *kolo.gif* z tekstem alternatywnym „koło”

Zawartość bloku bocznego strony *kolo.html*:

- Paragraf o treści „Pole koła: P = Π * r^2”. Litera Pi (Π) powinna być zapisana za pomocą znaku specjalnego; oznaczenie potęgi powinno znajdować się w indeksie górnym.

Styl CSS witryny internetowej

Styl CSS zdefiniowany jest w całości w zewnętrznym pliku o nazwie *styl.css*. Cechy formatowania CSS działające na stronie:

- Domyślnie, dla wszystkich selektorów: krój czcionki Garamond, w przypadku braku serif
- Wspólne dla bloku nagłówkowego i stopki: kolor tła Navy, biały kolor czcionki, wyrównanie tekstu do środka, marginesy wewnętrzne 5 px, odstępy między literami 3 px
- Wspólne dla bloku nawigacyjnego, sekcji i bocznego: wysokość 500 px
- Dodatkowo dla bloku nawigacyjnego i bocznego: kolor tła DodgerBlue, szerokość 35%
- Dodatkowo dla bloku sekcji: kolor tła SkyBlue, szerokość 30%, wyrównanie tekstu do środka
- Dla pola edycyjnego i przycisku: marginesy zewnętrzne 10 px
- Dla selektora nagłówka trzeciego stopnia: wyrównanie tekstu do środka oraz pierwsza litera nagłówka ma rozmiar czcionki 200%
- Dla selektora paragrafu: rozmiar czcionki 150%
- Dla klasy przypisanej do grafik *1m.bmp* i *2m.bmp*: cień przesunięty o 5 px w pionie i poziomie, rozmycie 10 px kolor DimGray, zaokrąglenie rogów 10 px, marginesy zewnętrzne 5 px, kursor pointer.

Uwaga: styl CSS nagłówka trzeciego stopnia i paragrafu należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora tych znaczników. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.

Skrypt

W tabeli 2 zamieszczono wybrane pola i metody modelu DOM w języku JavaScript. Wymagania dotyczące skryptów:

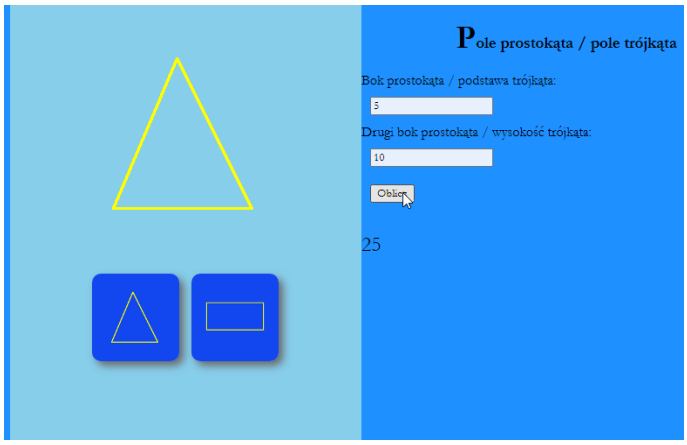
- Wykonywane po stronie klienta, na stronie *index.html*
- Należy stosować znaczące nazewnictwo zmiennych i funkcji w języku polskim lub angielskim

Skrypt 1:

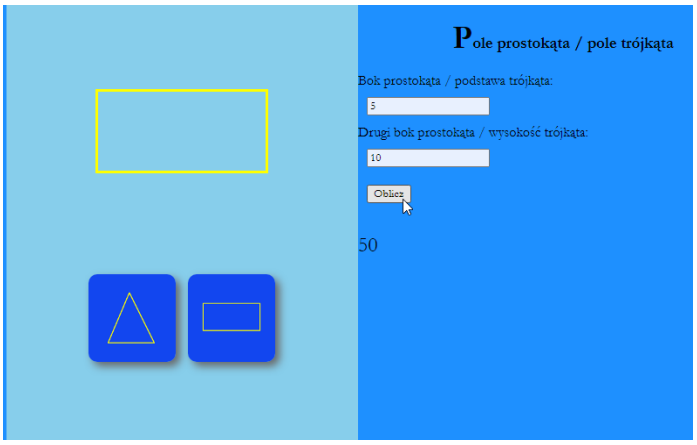
- Gdy kliknięto w obraz *1m.bmp* to duży obraz powyżej ustawiany jest na *1d.bmp*
- Gdy kliknięto w obraz *2m.bmp* to duży obraz powyżej ustawiany jest na *2d.bmp*

Skrypt 2:

- Pobiera dane z pól edycyjnych
- Gdy w bloku głównym wybrano prostokąt (duży obraz to *2d.bmp*), to na podstawie danych jest liczone pole prostokąta (ilustracja 5)
- Gdy w bloku głównym wybrano trójkąt (duży obraz to *1d.bmp*) to na podstawie danych jest liczone pole trójkąta (ilustracja 4)
- Obliczenia powinny też działać dla stanu początkowego witryny (Skrypt 1 nie wykonał się ani razu), wtedy liczone jest pole trójkąta
- Wynik wyświetlany jest w paragrafie pod przyciskiem



Ilustracja 4. Kliknięto w trójkąt, obliczone pole trójkąta ½ * 5 * 10 = 25



Ilustracja 5. Kliknięto w prostokąt, obliczone pole prostokąta 5 * 10 = 50

Tabela 1. Wartości wybranych znaków specjalnych w języku HTML

Ν	Ν	Greek capital letter "nu"
Ξ	Ξ	Greek capital letter "xi"
Ο	Ο	Greek capital letter "omicron"
Π	Π	Greek capital letter "pi"
Ρ	Ρ	Greek capital letter "rho"
Σ	Σ	Greek capital letter "sigma"

Tabela 2. Wybrane pola i metody modelu DOM języka JavaScript

Wyszukiwanie elementów	Zmiana elementów
document.getElementById(*id*)	element.innerHTML = "*wartość*"
document.getElementsByTagName(*TagName*)	element.*attribute_name* = "*wartość*"
document.getElementsByClassName(*ClassName*)	element.setAttribute(*atrybut*, *wartosc*)
document.getElementsByName(*ElementName*)	element.style.*property_name* = "wartość"
document.querySelector(*CSSselector*)	
document.querySelectorAll(*CSSselector*)	

Operacje na elementach dokumentu	Wybrane właściwości obiektu style
document.createElement(*element*)	backgroundColor
document.removeChild(*element*)	color
document.appendChild(*element*)	fontSize
document.replaceChild(*element*)	fontStyle = "normal | italic | oblique | initial | inherit"
document.write(*text*)	fontWeight = "normal | lighter | bold | bolder | value | initial | inherit"
	listStyleType = "circle| decimal | disc | none | square | initial..."

Wybrane zdarzenia HTML

Zdarzenia myszy	Zdarzenia klawiatury	Zdarzenia obiektów
onclick	onkeydown	onload
ondblclick	onkeypress	onresize
onmouseover	onkeyup	onfocusin
onmouseout		onfocusout

Elementy formularzy	Metody i pola obiektu string (JS)
Ważniejsze typy pola input: button, checkbox, number, password, radio, text, range	Length
Inne elementy: select, textarea	indexOf(*text*)
	search(*text*)
	substr(*startIndex, endIndex*)
	replace(*textToReplace, newText*)
	toUpperCase()
	toLowerCase()

Tabela 3. Semantic Elements in HTML

Tag	Description
<article>	Defines independent, self-contained content
<aside>	Defines content aside from the page content
<details>	Defines additional details that the user can view or hide
<figcaption>	Defines a caption for a <figure> element
<figure>	Specifies self-contained content, like illustrations, diagrams, photos, code listings, etc.
<footer>	Defines a footer for a document or section
<header>	Specifies a header for a document or section
<main>	Specifies the main content of a document
<mark>	Defines marked/highlighted text
<nav>	Defines navigation links
<section>	Defines a section in a document
<summary>	Defines a visible heading for a <details> element
<time>	Defines a date/time

Tabela 4. Wybrane wzory na pola figur

Pole kwadratu	$P = a^2$
Pole prostokąta	$P = a \times b$
Pole trójkąta	$P = \frac{a \times h}{2}$

UWAGA: po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy o nazwie przeglądarka.txt. Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowana była poprawność działania witryny. Umieść go w folderze z numerem zdającego.
Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem zdającego, powinny znajdować się pliki: 1d.bmp, 1m.bmp, 2d.bmp, 2m.bmp, index.html, kolo.html, kolo.gif, parametry.jpg, przeglądarka.txt, styl.css, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność jej odczytu. Opisz płytę numerem zdającego i pozostaw zapakowaną w pudełku na stanowisku wraz z arkuszem egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- animacja,
- zawartość witryny internetowej,
- działanie witryny internetowej,
- styl CSS witryny internetowej,
- skrypt.

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam płytę CD/DVD opisaną numerem

PESEL | | | | | | | | | | |**, której jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.**

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego dołączona jest płyta CD/DVD, opisana numerem PESEL zdającego.

……
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN