

Egzamin próbny E14 – kwiecień 2018

Zadanie egzaminacyjne

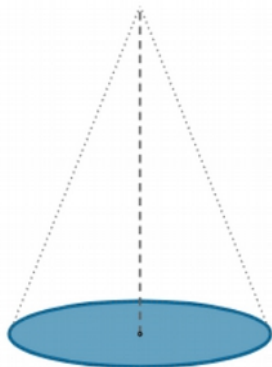
Wykonaj witrynę internetową.

Wykorzystaj do tego celu edytor zaznaczający składnię HTML, program do obróbki grafiki rastrowej oraz program do obróbki grafiki wektorowej.

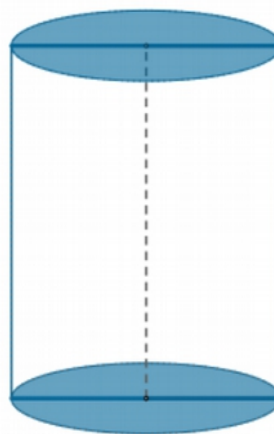
Wyniki swojej pracy zapisz w folderze. Jako nazwy folderu użyj swojego imienia i nazwiska i klasy – zapisanych razem, bez polskich znaków. Po zakończeniu egzaminu wyniki pracy spakowane do pojedynczego pliku archiwum wyślij na adres j_wielgorska@wp.pl.

Grafika

Witryna internetowa wykorzystuje grafikę, którą należy przygotować. Jest ona zgodna z rysunkiem 1 i rysunkiem 2



Rysunek 1: stożek



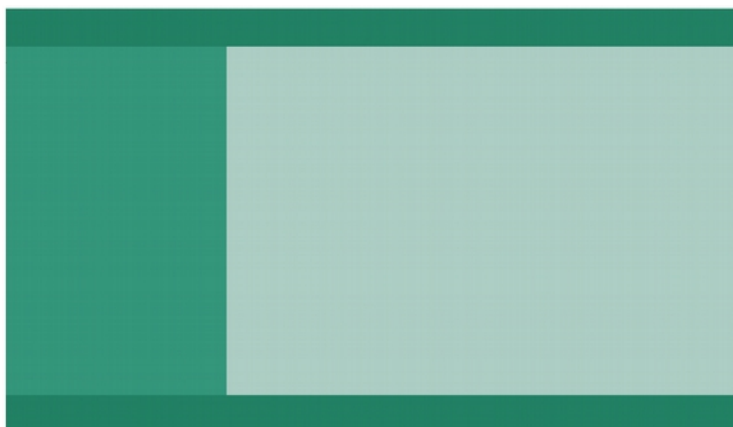
Rysunek 2: walec

Cechy grafiki:

- tło przezroczyste (obraz nie ma tła);
- grubość linii ustalić na 8px.
- Zachować kolorystykę, styl linii oraz proporcje.

Witryna internetowa

Witryna internetowa składa się z trzech podstron: *index.html*, *pole.html* i *objetosc.html*. Strony mają wspólny szablon zgodny z rysunkiem 3.



Rysunek 3: witryna internetowa

Wspólne cechy witryny dla wszystkich podstron:

- zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków;
- tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: „Bryły obrotowe”;
- arkusz stylów umieszczony w osobnym pliku o nazwie: *styl2.css*;
- podział strony na bloki: baner, panele lewy i prawy, stopka; zrealizowany za pomocą znaczników sekcji (np. znacznika *div*);
- zawartość banera: nagłówek pierwszego stopnia o treści: „Obliczanie pól i objętości brył obrotowych”; tekst ten jest odsyłaczem i prowadzi do strony *index.html*;
- zawartość panelu lewego:
 - nagłówek drugiego stopnia o treści: „Wybierz opcję”,
 - poniżej lista nienumerowana z elementami: „oblicz pole” oraz „oblicz objętość”. Każdy z elementów listy jest odsyłaczem i prowadzi kolejno do stron: 1 – *pole.html*, 2 – *objetosc.html*
- zawartość stopki: nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Pola i objętości brył obrotowych”, poniżej paragraf (akapit) o treści: „Twórca strony: ”, dalej wpisane imię i nazwisko autora strony.

Podstrony witryny

Podstrony witryny różnią się jedynie zawartością panelu prawego.

Cechy panelu prawego dla pliku *index.html*:

- Tekst zapisany w nagłówku stopnia 2 „Program do obliczania pola powierzchni i objętości brył obrotowych”. Poniżej wklejone obrazki brył.

Cechy panelu prawego dla pliku *pole.html*:

- tekst w nagłówku stopnia 2: „Oblicz pole:”, następnie tekst: „Wybierz bryłę”, następnie dwa przyciski typu radio (jeden domyślnie zaznaczony) do wyboru bryły. Poniżej element formularza służący do wyboru koloru tekstu, jakim będzie wypisany wynik obliczeń. Wynik obliczenia w formacie: pole powierzchni <tutaj nazwa bryły> wynosi: <liczba zapisana z dwoma miejscami po przecinku> cm² powinien być

zapisany w akapicie znajdującym się poniżej przycisku formularza, w kolorze czcionki zgodnie z wyborem koloru w polu „wybierz kolor”

Wygląd panelu prawego przedstawia dla strony *pole.html* przedstawia rysunek 4.

Oblicz pole

wybierz bryłę:

podaj długość promienia:

podaj długość wysokości:

☐ walec

☐ stożek

wybierz kolor



W tym miejscu, po wciśnięciu radio "walec" powinien pojawić się rysunek walca. Gdy wciśniemy radio "stożek" rysunek walca powinien być zastąpiony rysunkiem stożka

wykonaj obliczenia

Rysunek 4: wygląd panelu prawego dla strony *pole.html*

Cechy panelu prawego dla pliku *objetosc.html*:

•tekst w nagłówku stopnia 2: „Oblicz objętość:”, następnie tekst: „wybierz bryłę”, następnie dwa przyciski typu checkbox (jeden domyślnie zaznaczony) do wyboru bryły. Poniżej element formularza służący do wyboru koloru tekstu, jakim będzie wypisany wynik obliczeń. Wynik obliczenia w formacie: objętość <tutaj nazwa bryły> wynosi: <liczba zapisana z dwoma miejscami po przecinku> cm³ powinien być zapisany w akapicie znajdującym się poniżej przycisku formularza, w kolorze czcionki zgodnie z wyborem koloru w polu „wybierz kolor”

Wygląd panelu prawego przedstawia dla strony *pole.html* przedstawia rysunek .

Oblicz objętość

wybierz bryłę:

podaj długość promienia:

podaj długość wysokości:

☒ walec

☐ stożek

wybierz kolor



W tym miejscu, po wciśnięciu radio "walec" powinien pojawić się rysunek walca. Gdy wciśniemy radio "stożek" rysunek walca powinien być zastąpiony rysunkiem stożka

wykonaj obliczenia

Rysunek 5: Wygląd panelu prawego dla strony *objetosc.html*

Styl CSS witryny

Styl CSS jest zdefiniowany w osobnym pliku o nazwie *styl2.css* oraz prawidłowo dołączony do pliku z kodem strony. Zawiera:

Formatowanie sekcji:

- baner: kolor tła #08826A, wysokość 60px, krój pisma Verdana, wyrównanie tekstu do środka;
- panel lewy: kolor tła #1E9880, wysokość 550px, szerokość 30%;
- panel prawy: kolor tła #9AC8BF, wysokość 550px, szerokość 70%, wyrównanie tekstu do środka;
- stopka: kolor tła #08826A, krój pisma Verdana, biały kolor, wyrównanie tekstu do prawej strony.

Formatowanie znaczników:

- odsyłacz: kolor czcionki biały;
- obraz: marginesy zewnętrzne 20px, marginesy wewnętrzne 15px, obramowanie o szerokości 2px linią kropkowaną koloru #1E9880;

Skrypt

Skrypt powinien zostać napisany w języku uruchamianym po stronie przeglądarki. Skrypt jest uruchamiany po naciśnięciu przycisku „wykonaj obliczenia”.

Działanie skryptu:

- pobiera dane i sprawdza, czy są liczbami dodatnimi, jeżeli nie, to wypisuje komunikat: „podaj liczby dodatnie”
- wykonuje odpowiednie obliczenia i zapisuje wyniki poniżej przycisku w akapicie.
- Kolor czcionki jest zgodny z wyborem dokonany w elemencie formularza.
- Liczby dziesiętne są formatowane do dwóch miejsc po przecinku

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- grafika,
- witryna internetowa,
- podstrony witryny,
- styl CSS witryny,
- skrypt.

Tabela wzorów

r - promień podstawy

H - wysokość bryły

l - tworząca

WALEC

$$P_p = \pi r^2$$

pole podstawy walca

$$P_b = 2\pi r H$$

pole powierzchni bocznej walca

$$P_c = 2\pi r (r + H)$$

pole powierzchni całkowitej walca

$$V = \pi r^2 H$$

objętość walca

STOŻEK

$$P_p = \pi r^2$$

pole podstawy stożka

$$P_b = \pi r l$$

pole powierzchni bocznej stożka

$$P_c = \pi r (r + l)$$

pole powierzchni całkowitej stożka

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 H$$

objętość stożka