

Nauczyciel: mgr inż. Robert Cincio

Przedmiot: Podstawy programowania

Klasa: 3TIA

Temat lekcji: Programy w C++ do obliczeń wartości wybranych funkcji matematycznych

Data lekcji: 17.04.2020

### Wprowadzenie do tematu:

Tematem lekcji jest wykonanie kilku prostych programów w języku C++ do obliczeń pól figur i objętości brył.

### Instrukcje do pracy własnej:

Strony WWW:

- ✓ <http://www.cs.put.poznan.pl/arybarczyk/Kurs%20C++.pdf>
- ✓ [www.codeproject.com](http://www.codeproject.com)
- ✓ <http://www.algorytm.org>

Ciekawe kanały w serwisie Youtube.pl:

- ✓ <https://www.youtube.com/user/MiroslawZelent>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=ErOzmh3BiXU&list=PLOYHgt8dldoxOY5wzs7CFpmBzb40PaDo>
- ✓ <https://www.youtube.com/channel/UC-yuWVUplUJZvieEligKBkA/featured>

### Praca własna:

Proszę w języku C++ napisać program:

- ✓ SUMA. Program ma wczytać z klawiatury dwie liczby, a następnie policzyć ich sumę. Wynik drukujemy na ekranie. Program powinien być czytelny tj. powinien wydrukować wizytówkę, zaś każdą wczytywaną liczbę i drukowany wynik poprzedzić stosownym komunikatem.
- ✓ RÓŻNICA. Program ma wczytać z klawiatury dwie liczby, a następnie policzyć ich różnicę. Wynik drukujemy na ekranie. Program powinien być czytelny tj. powinien wydrukować wizytówkę, zaś każdą wczytywaną liczbę i drukowany wynik poprzedzić stosownym komunikatem.
- ✓ ILORAZ. Program ma wczytać z klawiatury dwie liczby, a następnie policzyć ich iloraz. Wynik drukujemy na ekranie. Program powinien być czytelny tj. powinien wydrukować wizytówkę, zaś każdą wczytywaną liczbę i drukowany wynik poprzedzić stosownym komunikatem.
- ✓ ILOCZYN. Program ma wczytać z klawiatury dwie liczby, a następnie policzyć ich iloczyn. Wynik drukujemy na ekranie. Program powinien być czytelny tj. powinien wydrukować wizytówkę, zaś każdą wczytywaną liczbę i drukowany wynik poprzedzić stosownym komunikatem.
- ✓ ILORAZ CAŁKOWITY. Program ma wczytać z klawiatury dwie liczby, a następnie policzyć iloraz całkowity tych liczb.
- ✓ RESZTA Z DZIELENIA. Program ma wczytać z klawiatury dwie liczby, a następnie policzyć resztę z dzielenia pierwszej z liczb przez drugą.
- ✓ wyznaczający wartość funkcji liniowej  $y = 2x + 2$  w zadanym punkcie.
- ✓ wyznaczający wartość funkcji liniowej  $y = ax + b$  w zadanym punkcie. Wartości współczynników  $a, b$  należy wczytać z klawiatury.
- ✓ wyznaczający wartość funkcji kwadratowej  $y = 2x^2 + 2x - 3$  w zadanym punkcie.
- ✓ wyznaczający wartość funkcji kwadratowej  $y = ax^2 + bx + c$  w zadanym punkcie. Wartości współczynników  $a, b, c$  należy wczytać z klawiatury.
- ✓ wyznaczający wartość funkcji wymiernej  $y = (x + 2)/(x - 3)$  w zadanym punkcie.
- ✓ wyznaczający wartość funkcji wymiernej  $y = (ax + b)/(cx + d)$  w zadanym punkcie. Wartości współczynników  $a, b, c, d$  należy wczytać z klawiatury.
- ✓ wyznaczający wartość funkcji  $f(x) = 3 \cdot \sin(x) + 1/x - e^x + \log_{10} x$

**Informacja zwrotna:**

Każdy program wraz z projektem musi znajdować się w osobnym folderze.

Z folderów proszę usunąć pliki z rozszerzeniem .exe. W przeciwnym wypadku program pocztowy wyświetli informację o wirusie/trojanie.

Wszystkie rozwiązane zadania i projekty proszę skompresować do jednego archiwum ZIP, a następnie powstałe archiwum nazwać wg następującego wzoru: **KLASA\_ IMIE\_ NAZWISKO\_ DATA\_ LEKCJI.zip** np.:  
3TIA\_MIS\_USZATEK\_17.04.2020.zip

Prace bez odpowiednio nazwanego archiwum nie będą sprawdzane.

Archiwum proszę wysłać na mój email: [robert.cincio@poczta.fm](mailto:robert.cincio@poczta.fm)

Na rozwiązane zadania czekam do: **24.04.2020**