

СОУ Гимназија „Добри Даскалов“ Кавадарци



Предмет: Програмски јазици

Година на изучување: III година(ПМА и ПМБ)

Наставник:Благородна Лазова

Наставна тема: **Функции во C++**

Наставна единица: **Функции од математичката библиотека**

Почитувани ученици,

да продолжиме таму каде што застанавме последниот час!!!

Целта на оваа наставна единица е запознавање со **вградените функции во C++**, а пример за тоа се функциите од математичката библиотека. Овие функции не ги создаваме како корисничките туку само ги повикуваме со нивното име и влезните аргументи.

За оваа цел мораме да ја вклучиме и математичката библиотека на почетокот на програмата со наредбата:

`#include<cmath>` или `#include<math.h>`

Функции од математичката библиотека се:

- `sqrt(x)` - квадратен корен од x
- `exp(a)` - експоненцијална функција e^a
- `log(x)` - природен логаритам од x
- `log10(x)` - декаден логаритам од x
- `fabs(x)` - апсолутна вредност од x
- `ceil(x)` - заокружување на x на најмалиот цел број не помал од x
- `floor(x)` - заокружување на x на најголемиот цел број не поголем од x
- `pow(x,y)` – x на степен y
- `fmod(x,y)` – остаток од $x \setminus y$ како реален број
- `sin(x)` - синус од x

СОУ Гимназија „Добри Даскалов“ Кавадарци

- $\cos(x)$ - косинус од x
- $\tan(x)$ – тангенс од x

Пример 1: Програма со која се илустрираат функциите \sin и \cos

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
const double Pi=3.14159265;
main()
{
    float agol_vo_stepeni, agol_vo_radijani;
    cout<<"Vnesete agol vo stepeni"<<endl;
    cin>>agol_vo_stepeni;
    agol_vo_radijani=(agol_vo_stepeni*Pi)/180;
    cout<<"Sinus od vneseniot agol e:"<<endl;
    cout<<"sin("<<agol_vo_stepeni<<")="<<sin(agol_vo_radijani)<<endl;
    cout<<"Kosinus od vneseniot agol e:"<<endl;
    cout<<"cos("<<agol_vo_stepeni<<")="<<cos(agol_vo_radijani)<<endl;
    return 0;
}
```

Задача 1. Извршете ја оваа програма за конкретни вредности на зададени агли!!!

Задача 2: Напишете програма во која ќе имаат примена функциите од математичката библиотека! Конкретно напишете програма која ќе пресметува квадратен корен од израз или променлива, спепен на број и апсолутна вредност од реален број!

СОУ Гимназија „Добри Даскалов“ Кавадарци

На системот moodle ви се прикачени сите потребни материјали -презентација и word документ-Задачи со функции во C++. Решете три задачи по сопствен избор од овој документ!!!

Решението на задачите и одговорите пратете ги на системот за е-учење moodle во делот прикачување на задачите од функции C++

Погледнете го следново видео за употребата на вградените функции од математичката библиотека:

https://www.youtube.com/watch?v=RlaB9ICjuX0&list=PLSxri5VzQ_vsLcNJcJCHW-OKY-fonzbxC&index=5