Lista na zajęcia 3

1. Napisz funkcję która dla argumentów n i x obliczy sumę

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{x^i}{i!}$$

Funkcja ma zwracać wartość sumy. Obliczenia proszę wykonać na typie `double`. Funkcja powinna zawierać pojedynczą pętlę i nie używać funkcji potęgowania (potrzebne wielkości proszę zapamiętać w zmiennych i uaktualniać z kroku na krok). Funkcja ma się nazywać `expsum_n` i działać z programem głównym niżej:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int
main() {
    cout << expsum_n(0.5, 25) << endl;
    cout << expsum_n(1, 25) << endl;
}
```

tzn. po dodaniu treści funkcji przed programem głównym program powinien się przekompilować i poprawnie działać.

2. Uzupełnij program niżej tak by obliczał numer (indeks) maksymalnego elementu tablicy `n`-elementowej `a`. Zakładamy że `n` wynosi co najmniej 1. Właściwe obliczenia proszę wykonać wewnątrz funkcji, funkcja ma działać również dla innych danych. Program główny proszę modyfikować tylko by wprowadzić inne dane testowe.

```
int
maks_ind(int n, int a[]) {
   /* Tu trzeba wpisać treść */
}

#include <iostream>
using namespace std;

int
main() {
    int a[] = {1, 2, 12, -5};
    int i = maks_ind(4, a);
    cout << "max = " << a[i] << " na pozycji " << i << endl;
}
```

3. Liczby Fibonacciego F_n są zdefiniowane wzorami $F_0 = 0$, $F_1 = 1$, $F_{n+1} = F_n + F_{n-1}$. Napisz funkcję która obliczy wartość F_n. Funkcja ma

używać pojedynczą pętlę i uaktualniać potrzebne zmienne z kroku na krok. Proszę nie używać rekursji. n ma być argumentem funkcji, funkcja ma zwracać obliczoną wartość.

Pobranie n i wypisanie wyniku proszę zrobić w programie głownym (tzn. funkcji `main`).