

Zadanie 4

Wskaźniki funkcyjne (rozdział 11.12).

Proszę napisać funkcję, która pobiera wskaźnik do funkcji typu `double→double`, granice całkowania `a` i `b` oraz liczbę całkowitą `n`:

```
double riemann(double (*f)(double),  
               double a, double b, int n);
```

Funkcja oblicza coś w rodzaju całki Riemanna $\int_a^b f(x) dx$ podanej funkcji w podanych granicach całkowania, czyli:

1. dzieli odcinek $[a, b]$ na n równych przedziałów;
2. dla każdego przedziału oblicza iloczyn wartości funkcji w środku tego przedziału razy długość tego przedziału;
3. zwraca sumę tych iloczynów.

Na przykład dla funkcji $f(x) = x \ln x$ i granic całkowania $[a, b] = [1, e]$ wynik powinien wynosić w przybliżeniu 2.09726 (powinno wtedy wystarczyć $n \approx 120$). Wartość stałej e jest zdefiniowana jako `M_E` po włączeniu nagłówka `<cmath>` — jeśli nie jest, to można ją łatwo uzyskać jako wartość `exp(1.0)`. Funkcja logarytmu naturalnego w bibliotece `cmath` nazywa się po prostu `log`.

Termin: do 23 kwietnia (włącznie)

Rozwiązania, w postaci **jednego** pliku źródłowego zawierającego treść programu, proszę wrzucać w systemie EDU do katalogu „Foldery zadań / Zadanie_04”

Nazwę pliku powinno być nazwisko z dużej litery (bez polskich znaków); rozszerzeniem musi być `.cpp`, czyli np. `Malinowska.cpp`.