

# Zestaw 1

1. W folderze Debug1 znajduje się projekt z kodem w języku C. W pliku main.c w niektórych liniach są komentarze. Twoim zadaniem jest wpisanie wartości odpowiednich zmiennych po wykonaniu konkretnej linii kodu.

*Punktacja: 1 pkt za każdą poprawną linię, łącznie 8 pkt.*

2. Napisz funkcję, która jako argument otrzymuje dodatnią liczbę całkowitą  $n$  i zwraca liczbę  $3^{-n}$ . Nie korzystaj z żadnych gotowych funkcji bibliotecznych ani wbudowanych.

Podpowiedź:  $3^{-n} = \frac{1}{3^n}$ .

*Punktacja: 7 pkt.*

3. Napisz funkcję `maks3`. Parametrem funkcji mają być dwa wskaźniki do zmiennej typu `int`. Zadaniem funkcji zamiana wartości mniejszej z liczb wskazywanych przez argumenty na większą z liczb wskazywanych przez argumenty. Stwórz w programie dwa przypadki testowe.

*Punktacja: 7 pkt.*

4. Napisz funkcję porównującą dwie tablice jednowymiarowe o takich samych rozmiarach. Funkcja powinna zwrócić wartość "1" jeśli wartość największa obu tablic jest na tym samym numerze indeksu (tym samym miejscu w tablicy) lub "0" w przeciwnym wypadku.

*Punktacja: 8 pkt.*

5. Napisz funkcję rekurencyjną, która dla otrzymanej w argumentach pary nieujemnych liczb całkowitych  $n$  i  $m$  zwraca wartość  $f(n, m)$  gdzie funkcja  $f$  jest zdefiniowana w następujący sposób:

$$\begin{aligned}f(n, 0) &= 1, \\f(0, m) &= 1, \\f(n, m) &= f(n - 1, m) - f(n, m - 1) + 5\end{aligned}$$

Przypadki testowe dla funkcji:

$n$	$m$	$f(n, m)$
0	1	1
2	0	1
3	3	29

*Punktacja: 7 pkt.*

6. Stwórz program, w którym wykonasz poniższe czynności:

- stwórz tablicę jednowymiarową 7-elementową typu `int` i uzupełnij ją dowolnymi wartościami,
- za pomocą pętli sprawdź ile liczb w tej tablicy jest jednocześnie podzielnych przez 5 i przez 3, wynik wyświetl na konsoli (uwaga: uwzględnij liczby dodatnie, ujemne i zero, zero dzieli się przez każdą liczbę).

*Punktacja: 7 pkt.*

7. W folderze Popraw1 znajduje się kod w języku C, który nie spełnia zasad kompilacji. Popraw kod modyfikując co najwyżej 2 linijki tak, aby się kompilował. Zabronioną operacją jest komentowanie kodu. Do zmodyfikowanych linii zaliczają się zarówno linie istotne ze względu na kompilację jak i te nieistotne (np. dodanie spacji przed operatorem może być operacją nieistotną ze względu na kompilację,

ale będzie liczone jako zmodyfikowana linijka).

*Punktacja: 6 pkt.*

**Po zakończonej pracy wszystkie pliki z kodem (własne i poprawione) umieść w jednym folderze na pulpicie komputera. Spakuj folder i zmień nazwę archiwum pokrywającą się z Twoim numerem indeksu/albumu/legitymacji. Sprawdzeniu podlegać będzie tylko i wyłącznie zawartość archiwum.**