



WSTĘP DO INFORMATYKI

KOLOKWIMUM

21-12-2007 (poprawa)

Zadania

Zadanie 1 (15 pkt.)

Prześledzić działanie następującego programu

```
#include<stdio.h>
#define A == /* 1*/

int main(void) { /* 2*/
    int i,a=5; /* 3*/
    for(i=2; i<16; i*=3) { /* 4*/
        int a = 2*i; /* 5*/
        if( !((i+a)%2) && (++a)%2 ) { /* 6*/
            a = a*3; /* 7*/
        } else { /* 8*/
            a = a*2; /* 9*/
        } /*10*/
    } /*11*/
    i = 2;
    while(i!=0) { /*12*/
        a += a/2*--i; /*13*/
    } /*14*/

    return 0; /*15*/
}
```

Zadanie 2 (15 pkt.)

Napisać program, który wczyta N liczb całkowitych i obliczy sumę oraz iloczyn wszystkich, które są podzielne przez 3. Liczbę N oraz poszczególne wartości podaje użytkownik. Pamiętać o przypadku, w którym żadna z wartości nie jest podzielna przez 3.

Zadanie 3 (10 pkt.)

1. Zapisz w systemie uzupełnień do dwóch liczbę -151 przy założeniu, że na jej reprezentację przeznaczono 10 bitów. Podaj jaką wartość przedstawiać będzie wyrażenie w języku C postaci $-151 \& -2$.
2. Przedstaw liczbę $12\frac{13}{16}$ w zapisie zmiennoprzecinkowym zgodnie ze schematem IEEE 754 przy założeniu, że $b = 2$, $p = 6$ oraz $m = 4$ i zaokrągłaniu do najbliższej wartości.